Conocer la Escritura: Investigación Más Allá de las Fronteras

Knowing Writing: Writing Research Across Borders

Edited by Charles Bazerman
Blanca Yaneth González Pinzón
David Russell
Paul Rogers
Luis Bernardo Peña
Elizabeth Narváez
Paula Carlino
Montserrat Castelló
and Mónica Tapia-Ladino

Conocer la escritura: investigación más allá de las fronteras

Knowing Writing: Writing Research across Borders

INTERNATIONAL EXCHANGES ON THE STUDY OF WRITING

Series Editors, Terry Myers Zawacki, Magnus Gustafsson, Joan Mullin, and Federico Navarro

The International Exchanges on the Study of Writing Series publishes book-length manuscripts that address worldwide perspectives on writing, writers, teaching with writing, and scholarly writing practices, specifically those that draw on scholarship across national and disciplinary borders to challenge parochial understandings of all of the above. The series aims to examine writing activities in 21st-century contexts, particularly how they are informed by globalization, national identity, social networking, and increased cross-cultural communication and awareness. As such, the series strives to investigate how both the local and the international inform writing research and the facilitation of writing development. This recently announced series is now accepting proposals.

The WAC Clearinghouse, Colorado State University Open Press, and Pontificia Universidad Javeriana are collaborating so that this book is widely available through free digital distribution and in a low-cost print edition. The publishers and the Series editors are committed to the principle that knowledge should freely circulate. We see the opportunities that new technologies have for further democratizing knowledge. And we see that to share the power of writing is to share the means for all to articulate their needs, interest, and learning into the great experiment of literacy.

Other Books in the Series

Sylvie Plane, et al. (Eds.), *Research on Writing: Multiple Perspectives* (2018)

Lisa R. Arnold, Anne Nebel, & Lynne Ronesi (Eds.), *Emerging Writing Research from the Middle East-North Africa Region* (2017)

Theresa Lillis, Kathy Harrington, Mary R. Lea, & Sally Mitchell (Eds.), *Working with Academic Literacies: Case Studies Towards Transformative Practice* (2015)

Terry Myers Zawacki & Michelle Cox (Eds.), *WAC and Second-Language Writers: Research Towards Linguistically and Culturally Inclusive Programs and Practices* (2014)

Andy Kirkpatrick & Zhichang Xu, *Chinese Rhetoric and Writing: An Introduction for Language Teachers* (2012)

Conocer la escritura: investigación más allá de las fronteras

Knowing Writing: Writing Research across Borders

Charles Bazerman, Blanca Yaneth González Pinzón, David Russell, Paul Rogers, Luis Bernardo Peña, Elizabeth Narváez, Paula Carlino, Montserrat Castelló y Mónica Tapia-Ladino

EDITORES ACADÉMICOS

Pontificia Universidad JAVERIANA Bogotá

The WAC Clearinghouse
wac.colostate.edu

Reservados todos los derechos
© Pontificia Universidad Javeriana
© Charles Bazerman, Blanca Yaneth González Pinzón, David Russell, Paul Rogers, Luis Bernardo Peña, Elizabeth Narváez, Paula Carlino, Montserrat Castelló y Mónica Tapia-Ladino, editores académicos.
© Anne-Marie Chartier, Mirta Castedo, José Brandão Carvalho, Bruno Jaborandy Maia Dias, Eduardo Calil, Helen Lines, Debra Myhill, Susan Jones, Natalia Rosli Paula Carlino, Eva Margarita Godínez López, Luisa Josefina Alarcón Neve, Virginia Zavala, Wendy Bibiana Mendoza Cárdenas, Oscar Favián Ortiz Reyes, Ondine Gage, María Elena Molina, Maria Izabel Rodrigues Tognato, Joaquim Dolz, Charles Bazerman, María Cecilia Ainciburu, Diana Waigandt, Carolina Carrere, Marisol Perassi, María Magdalena Añino, Ricardo Ramírez Giraldo, Gladys Stella López Jiménez, Guillermo Cordero Carpio, Elizabeth Narváez Cardona, Perry D. Klein, David R. Russell.

Primera edición: octubre de 2019
Bogotá, D. C.
ISBN: 978-958-781-377-7
Número de ejemplares: 300

Impreso y hecho en Colombia
Printed and made in Colombia

Editorial Pontificia Universidad Javeriana
Carrera 7.ª n.° 37-25, oficina 1301
Edificio Lutaima
Teléfono: 3208320 ext. 4752
www.javeriana.edu.co/editorial
Bogotá, D. C.

Corrección de estilo:
Paula Quintero y Rosa González

Diagramación:
Sonia Rodríguez

Diseño de cubierta:
Sonia Rodríguez

Impresión:
Javegraf

Pontificia Universidad Javeriana | Vigilada Mineducación. Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento de personería jurídica: Resolución 73 del 12 de diciembre de 1933 del Ministerio de Gobierno.

Produced in open-access digital formats by the WAC Clearinghouse and Colorado State University Open Press (https://wac.colostate.edu)

Pontificia Universidad Javeriana. Biblioteca Alfonso Borrero Cabal, S. J.
Catalogación en la publicación

Bazerman, Charles, 1945-, autor, editor académico
Conocer la escritura: investigación más allá de las fronteras / editores académicos, Charles Bazerman [y otros ocho]. -- Primera edición. -- Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2019.

444 páginas; 17 x 24 cm
Incluye referencias bibliográficas.
ISBN: 978-958-781-377-7 (pbk) 978-1-64215-042-1 (PDF) 978-1-64215-043-8 (ePub)

1. Escritura 2. Lectura 3. Comunicación 4. Escritura - Historia 5. Educación intercultural. I. Pontificia Universidad Javeriana

CDD 411 edición 21

inp 15/07/2019

Prohibida la reproducción total o parcial de este material, sin autorización por escrito de la Pontificia Universidad Javeriana.

Contenido

Presentación 11
Charles Bazerman
Blanca Yaneth González Pinzón

Presentation 17
Charles Bazerman
Blanca Yaneth González Pinzón

Los efectos de la escritura en la lectura. Una aproximación histórica 23
Anne-Marie Chartier

Alfabetización inicial: teorías, investigaciones y prácticas de enseñanza. Un campo de complejas interrelaciones 47
Mirta Castedo

Academic Literacy Enhancement along the Schooling Path-Students' Reading and Writing Practices in Portuguese Schools and Universities 71
José Brandão Carvalho

Naming Princesses and Building Arcs: Intertextuality and Memory of the Object as Illuminated by the Oral Erasure with Textual Comment in the Texts of Recently Alphabetized Students 93
Bruno Jaborandy Maia Dias
Eduardo Calil

The Relationship between Metalinguistic Understanding, Student Writing and Teaching 115
Helen Lines
Debra Myhill
Susan Jones

Puestas en común de respuestas escritas a guías de lectura en materias del nivel secundario 135
Natalia Rosli
Paula Carlino

El léxico especializado como expresión de la competencia discursiva académica en ensayos producidos por jóvenes escolarizados en una clase de literatura..... 155
Eva Margarita Godínez López
Luisa Josefina Alarcón Neve

Sobre clásicas y nuevas divisiones: reflexiones desde la formación de docentes indígenas en educación intercultural bilingüe..... 181
Virginia Zavala

Producción de subjetividades en universitarios a partir de prácticas de lectura y escritura 201
Wendy Bibiana Mendoza Cárdenas
Oscar Favián Ortiz Reyes

A Classroom Languaculture Offers Perspectives for Learning a New Genre..... 219
Ondine Gage

Writing as a Way of Participating in Knowledge Construction in Two Argentine University Classrooms 237
María Elena Molina
Paula Carlino

Writing as a Process in Teacher Education: Analysis of a Didactic Sequence..... 257
Maria Izabel Rodrigues Tognato
Joaquim Dolz

Inscribing the World into Knowledge: Data and Evidence in Disciplinary Academic Writing 279
Charles Bazerman

El parámetro **cantidad de palabras** *en función del nivel en la certificación del español académico* 295
María Cecilia Ainciburu

Escribir para aprender en ingeniería. Una lente que hace visible el pensamiento matemático 313
Diana Waigandt
Carolina Carrere
Marisol Perassi
María Magdalena Añino

Recorrido en busca de la función epistémica de la lectura y la escritura en Ingeniería Estructural..... 335
Ricardo Ramírez Giraldo
Gladys Stella López Jiménez

El análisis de la actividad docente: un medio para reflexionar sobre el uso epistémico de la escritura en una asignatura de ingeniería 351
Guillermo Cordero Carpio
Paula Carlino

Writing Expectations in a Colombian Major in Industrial Engineering..... 373
Elizabeth Narváez Cardona

Integrating Social and Psychological Perspectives on Writing as a Learning Activity..... 399
Perry D. Klein

Perception and Recognition of Textual Genres: A Phenomenological Approach..... 423
David R. Russell

Presentación

Este volumen de veinte estudios, seleccionados de entre las más de quinientas presentaciones del IV Encuentro de Investigación en Escritura a través de las Fronteras (WRAB, por sus iniciales en inglés), llevado a cabo en Bogotá (Colombia), continúa con la tradición de publicación de artículos seleccionados en estos encuentros. Si bien cada una de las conferencias y subsiguientes publicaciones estuvieron abiertos a la amplia gama de las mejores investigaciones actuales en escritura, surgieron temas sólidos que reflejan la evolución del encuentro, de la Sociedad Internacional para el Avance de la Investigación en Escritura (ISAWR, por sus iniciales en inglés), patrocinadora del evento, y el amplio desarrollo de la comunidad internacional de investigación en escritura.

El primer encuentro de WRAB, en 2008 en Santa Bárbara (California), que surgió de dos conferencias regionales anteriores más pequeñas, ofreció a los investigadores de diferentes regiones la oportunidad de conocer las indagaciones y las tradiciones de investigación de otros. Estos temas se compilaron en *Traditions of Writing Research*. El segundo encuentro de WRAB, en 2011 en Fairfax (Virginia), y el respectivo volumen internacional *Advances in Writing Research: Cultures, Places, Measures* destacaron los contrastes de los diversos enfoques de temas educativos y de evaluación, así como las prácticas de escritura de adultos en diferentes entornos. El tercer encuentro WRAB, en 2014, hizo visible la investigación francófona con sus vínculos con las tradiciones intelectuales y científicas francesas, y el volumen del encuentro *Recherches en écritures: regards pluriels* fue por primera vez bilingüe, con capítulos en inglés y en francés.

Este volumen, *Conocer la escritura: investigación más allá de las fronteras. Knowing Writing: Writing Research across Borders*, continúa la tradición bilingüe con la mitad de los artículos en inglés y la otra en español. El encuentro y el volumen resaltan el rápido crecimiento de los estudios de escritura en Iberoamérica, con su gran preocupación por el pensamiento crítico, el avance educativo y el desarrollo comunitario, junto con los nuevos

enfoques de escritura a nivel mundial focalizados en la relación entre la escritura y el avance del conocimiento en los individuos, las profesiones y las sociedades.

Los capítulos en este volumen abordan los temas de desarrollo social, crítico y de conocimiento de diversas maneras. Primero, un grupo de artículos analiza las históricas y actuales prácticas de escritura en la educación primaria y secundaria. En "Los efectos de la escritura en la lectura. Una aproximación histórica", Anne-Marie Chartier analiza la historia de la escritura en los textos de lectura de escuelas de Francia y de los Estados Unidos desde el siglo XVII. Mirta Castedo en "Alfabetización inicial: teorías, investigaciones y prácticas de enseñanza. Un campo de complejas interrelaciones" examina la complejidad de la enseñanza de la alfabetización infantil, criticando los límites de las diferentes tradiciones de investigación. El artículo "Academic Literacy Enhancement along the Schooling Path-Students' Reading and Writing Practices in Portuguese Schools and Universities", de José Brandão Carvalho, sintetiza múltiples estudios del currículo escolar y la evaluación para mostrar cómo las prácticas actuales limitan el aprendizaje de la alfabetización, y no preparan a los estudiantes para la escritura que necesitarán al ingresar a la universidad.

Varios capítulos examinan el aprendizaje del estudiante en contextos de actividades de clase en primaria y secundaria. Bruno Jaborandy Maia Dias y Eduardo Calil en "Naming Princesses and Building Arcs: Intertextuality and Memory of the Object as Illuminated by the Oral Erasure with Textual Comment in the Texts of Recently Alphabetized Students" analizan específicamente la complejidad de los procesos de nominación en los estudiantes; cómo dicha nominación se basa en la cultura popular, y las consecuencias de esta memoria cultural para la organización de la narración. Helen Lines, Debra Myhill y Susan Jones en "The Relationship between Metalinguistic Understanding, Student Writing and Teaching" presentan un estudio sobre qué tan bien pueden los estudiantes de primaria y secundaria articular el razonamiento gramatical con sus elecciones de lenguaje y cómo las acciones del maestro influyen en esa comprensión metacognitiva. Natalia Rosli y Paula Carlino en "Puestas en común de respuestas escritas a guías de lectura en materias del nivel secundario" también examinan el efecto de las acciones de los docentes para fomentar el pensamiento de orden superior; en este caso lo concerniente al significado de las lecturas en relación con temas disciplinarios más amplios. Eva Margarita Godínez López y Luisa Josefina Alarcón Neve en "El léxico especializado como expresión de la competencia discursiva académica en ensayos producidos por jóvenes escolarizados en una clase de

literatura" hallaron que la calidad académica de la escritura de estudiantes de secundaria estaba correlacionada con la capacidad de utilizar términos disciplinarios especializados.

Otros capítulos abordan los temas de la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior, focalizados en cómo los entornos de aprendizaje influyen en la manera en que los estudiantes se desarrollan como escritores, en relación con los tipos de identidades que se les atribuyen, o que forman por sí mismos, en entornos de aula favorables. Virginia Zavala en "Sobre clásicas y nuevas divisiones: reflexiones desde la formación de docentes indígenas en educación intercultural bilingüe" ofrece una crítica a la forma en que los estudiantes son organizados dentro de estereotipos etnolingüísticos dicotómicos que luego determinan radicalmente diferentes oportunidades educativas, dependiendo de si están categorizados como hablantes del quechua o del español. Por otro lado, Wendy Bibiana Mendoza Cárdenas y Oscar Favián Ortiz Reyes en "Producción de subjetividades en universitarios a partir de prácticas de lectura y escritura" se centran en cómo los propios estudiantes forman sus subjetividades a través de la escritura reflexiva que brinda oportunidades para que descubran complejidades en sus experiencias y cuestionen creencias previas. Ondine Gage en "A Classroom Languaculture Offers Perspectives for Learning a New Genre" también muestra cómo el ambiente y las actividades del salón de clase crean oportunidades para que los estudiantes desarrollen nuevas perspectivas que dan paso a actitudes y hábitos para explorar nuevas identidades académicas en sus escritos. En "Writing as a Way of Participating in Knowledge Construction in Two Argentine University Classrooms", María Elena Molina y Paula Carlino demuestran cómo la manera en que el maestro organiza las interacciones de clase establece las condiciones para la participación de los estudiantes en la construcción del conocimiento en sus escritos.

En "Writing as a Process in Teacher Education: Analysis of a Didactic Sequence", Maria Izabel Rodrigues Tognato y Joaquim Dolz presentan los principios del interaccionismo sociodiscursivo y las secuencias didácticas para mostrar cómo estos principios pueden guiar las actividades de clase que apoyan el desarrollo de la escritura a través de una secuencia de ejemplo en un programa de estudio universitario. "Inscribing the World into Knowledge: Data and Evidence in Disciplinary Academic Writing", de Charles Bazerman, examina cómo la familiaridad de los estudiantes con métodos de investigación, obtenida a través de experiencias previas, tiene consecuencias notables por la manera como desarrollan proyectos de investigación, que se

pueden convertir en tesis de grado en ciencias políticas, y por la calidad de los textos producidos. Cecilia Ainciburu en "El parámetro *cantidad de palabras* en función del nivel en la certificación del español académico" encuentra, contrario a las creencias de que la extensión se correlaciona con la calidad, que los estudiantes universitarios con baja competencia pragmática pueden escribir ensayos más largos, pero de menor calidad, que los estudiantes de mayor competencia pragmática.

Otro grupo de capítulos se centra específicamente en cómo aprender a escribir se relaciona con el desarrollo de la profesionalización en la educación en ingeniería. En "Escribir para aprender en ingeniería. Una lente que hace visible el pensamiento matemático", Diana Waigandt, Carolina Carrere, Marisol Perassi y María Magdalena Añino muestran cómo la escritura puede mejorar la comprensión de los conceptos matemáticos teóricos de los estudiantes al relacionarlos con aplicaciones y reflexionar sobre su uso. En "Recorrido en busca de la función epistémica de la lectura y la escritura en Ingeniería Estructural", Ricardo Ramírez Giraldo y Gladys Stella López Jiménez examinan el proceso mediante el cual un profesor de ingeniería introdujo la lectura y el resumen entre las actividades de sus cursos, lo que resultó en el mejoramiento de la comprensión de términos y conceptos técnicos en los estudiantes. "El análisis de la actividad docente: un medio para reflexionar sobre el uso epistémico de la escritura en una asignatura de ingeniería", por Guillermo Cordero Carpio y Paula Carlino, también examina cómo un profesor de ingeniería llegó a modificar sus cursos a través de la incorporación de la escritura, hecho que cambió su perspectiva sobre el aprendizaje de los estudiantes, y motivó una modificación adicional de su enseñanza. Por otra parte, Elizabeth Narváez Cardona en "Writing Expectations in a Colombian Major in Industrial Engineering" examina cómo un programa profesional no proporciona rutas de desarrollo para que los estudiantes aprendan a escribir. Ella compara las expectativas de los maestros frente a las tesis de los estudiantes de último año con las experiencias y expectativas de escritura en cursos anteriores, hallando falta de consistencia en la orientación o plan de desarrollo, lo que resulta en una falta de preparación para el proyecto final.

Finalmente, dos ensayos de revisión teórica reflexionan sobre la intersección de las orientaciones psicológicas y sociales en la escritura para considerar el pensamiento del escritor ubicado dentro de circunstancias sociales, y su participación en la acción social. Perry D. Klein en "Integrating Social and Psychological Perspectives on Writing as a Learning Activity" examina el

potencial explicativo de diferentes teorías de la escritura y cómo juntas contribuyen a una representación más completa. En "Perception and Recognition of Textual Genres: A Phenomenological Approach", David R. Russell considera la intersección de los relatos fenomenológicos de la escritura y los géneros; incorporó teorías de cognición de la escritura y la teoría de la carga cognitiva evolutiva para examinar cómo los escritores recurren a recursos psicológicos profundos para orientarse hacia las tareas sociales.

La investigación sobre escritura continúa desarrollándose con un conjunto fortalecido de asociaciones en todo el mundo. Agradecemos a todos los que han contribuido a la realización de este encuentro y volumen, especialmente a los muchos académicos en Colombia y a lo largo de la región quienes dedicaron atención y energía a la planificación y creación de un ambiente acogedor. Agradecemos especialmente a la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá por su hospitalidad y apoyo para hacer posibles el encuentro y el volumen.

CHARLES BAZERMAN

BLANCA YANETH GONZÁLEZ PINZÓN

Presentation

This volume of twenty studies selected from the over 500 presentations from the IVth Writing Research Across Borders Conference in Bogotá, Colombia continues the tradition of publication of selected papers from each of the conferences. While each of the conferences and consequent volumes were open to the wide range of best current research on writing, strong themes emerged, reflecting the evolution of the conference, the sponsoring International Society for the Advancement of Writing Research, and the broader development of the international writing research community.

The first WRAB conference in Santa Barbara California in 2008, emerging from two previous smaller regional conferences, offered researchers of different regions the opportunity to become aware of each other's research and research traditions-themes reflected in the volume *Traditions of Writing Research*. The second WRAB conference in 2011 in Fairfax, Virginia and the consequent volume *International Advances in Writing Research: Cultures, Places, Measures* highlighted contrasts of varied approaches to educational and assessment issues as well as adult writing practices within different settings. The third WRAB conference in 2014 made visible Francophone research with its ties to French intellectual and scientific traditions, and the conference volume *Recherches en écritures: regards pluriels* was for the first time bilingual with chapters in both English and French.

This volume, *Conocer la escritura: investigación más allá de las fronteras; Knowing Writing: Writing Research across Borders* continues the bilingual tradition with half the articles in English and half in Spanish. The conference and the volume highlight the rapid growth of writing studies in Ibero-America, with its strong concern for critical thought, educational advance, and communal development, alongside new approaches to writing globally, with a focus on the relationship of writing and the growth of knowledge in individuals, professions, and societies.

The chapters in this volume follow these themes of social, critical and knowledge development in several ways. First, a group of articles looks at historical and current writing practices in primary and secondary education. In "Los efectos de la escritura en la lectura. Una aproximación histórica," Anne-Marie Chartier considers the history of writing in reading textbooks in schools in France and the U. S. since the 17th century. Mirta Castedo in "Alfabetización inicial: teorías, investigaciones, prácticas de enseñanza. Un campo de complejas interrelaciones" examines the complexity of teaching of child literacy, criticizing the limits of different research traditions. José Brandão Carvalho's "Academic Literacy Enhancement along the Schooling Path-Students' Reading and Writing Practices in Portuguese Schools and Universities" synthesizes multiple studies of school curriculum and assessment to show how current practices limit literacy learning, and do not prepare students for the writing they will need when arriving at the university.

A number of chapters examine student learning in the contexts of primary and secondary classroom activities. Bruno Jaborandy Maia Dias and Eduardo Calil in "Naming Princesses and Building Arcs: Intertextuality and Memory of the Object as Illuminated by The Oral Erasure with Textual Comment in the Texts of Recently Alphabetized Students" look specifically at the complexity of student-naming processes, how naming draws on popular culture, and the consequences of this cultural memory for the organization of storytelling. Helen Lines, Debra Myhill, and Susan Jones in "The Relationship between Metalinguistic Understanding, Student Writing and Teaching" present a study of how well primary and secondary students can articulate the grammatical reasoning behind their language choices, and how teacher actions affect that metacognitive understanding. Natalia Rosli and Paula Carlino in "Puestas en común de respuestas escritas a guías de lectura en materias del nivel secundario" also examine the effect of teacher actions in fostering higher order thinking, in this case concerning the meaning of readings in relation to larger disciplinary themes. Eva Margarita Godínez López and Luisa Josefina Alarcón Neve in "El léxico especializado como expresión de la competencia discursiva académica en ensayos producidos por jóvenes escolarizados en una clase de literatura" find that the academic quality of the writing of secondary students in literary studies was correlated with the ability to use specialized disciplinary terms.

Other chapters follow themes of teaching and learning into higher education, with a focus on how learning environments influence how students

develop as writers in relation to the kinds of identities that are ascribed to them or that they form for themselves in supportive classroom environments. Virginia Zavala in "Sobre clásicas y nuevas divisiones: reflexiones desde la formación de docentes indígenas en educación intercultural bilingüe" provides a critique of the way students are categorized within dichotomous ethnolinguistic stereotypes which then determine radically different educational opportunities depending on whether students are categorized as Quechan or Spanish speakers. Wendy Bibiana Mendoza Cárdenas and Oscar Favián Ortiz Reyes in "Producción de subjetividades en universitarios a partir de prácticas de lectura y escritura", on the other hand, focus on how students themselves form their subjectivities through reflexive writing which provides opportunities for students to locate complexities in their experience and to question prior beliefs. Ondine Gage in "A classroom Languaculture Offers Perspectives for Learning a New Genre" also shows how classroom climate and activities create opportunities for students to develop new perspectives that open up prior attitudes and habits to explore new academic identities in their writing. In "Writing as A Way of Participating in Knowledge Construction in Two Argentine University Classrooms," María Elena Molina and Paula Carlino also demonstrate how the teacher organizes class interactions sets the conditions for students' engagement in knowledge construction in their writing.

In "Writing as a Process in Teacher Education: Analysis of A Didactic Sequence" Maria Izabel Rodrigues Tognato and Joaquim Dolz present the principles of Sociodiscursive Interactionism and didactic sequences to show how these principles can guide classroom activities that support writing development, through an example sequence in one university degree program. "Inscribing the World into Knowledge: Data and Evidence in Disciplinary Academic Writing" by Charles Bazerman examines how students' familiarity with research methods gained through previous experiences has strong consequences for how they go about developing extended research projects for senior honors theses in Political Science and for the quality of the texts produced. Cecilia Ainciburu in "El parámetro *cantidad de palabras* en función del nivel en la certificación del español académico" finds, contrary to beliefs that length correlates with quality, that university students with low pragmatic competence may write longer essays of lower quality than students of greater pragmatic competence.

Another cluster of chapters focuses specifically on how learning to write interacts with developing professionalism in engineering education.

In "Escribir para aprender en ingeniería. Una lente que hace visible el pensamiento matemático" Diana Waigandt, Carolina Carrere, Marisol Perassi, and María Magdalena Añino show how writing can advance student understanding of theoretical mathematical concepts by relating them to applications and reflecting on the use of the concepts. In "Recorrido en busca de la función epistémica de la lectura y la escritura en Ingeniería Estructural" Ricardo Ramírez Giraldo and Gladys Stella López Jiménez examine the process by which an engineering professor introduced reading and summarizing activities to his courses, resulting in improved student understanding of technical terms and concepts. "El análisis de la actividad docente: un medio para reflexionar sobre el uso epistémico de la escritura en una asignatura de Ingeniería" by Guillermo Cordero Carpio and Paula Carlino also examines how an engineering professor came to modify his courses through the introduction of writing, changing his view of student learning and leading to further modification of his teaching.

On the other hand, Elizabeth Narváez Cardona in "Writing Expectations in a Colombian Major in Industrial Engineering" examines how a professional program does not provide developmental pathways for students' learning to write. She compares teacher expectations for students' senior theses to the writing expectations and experiences in previous courses, finding no consistent orientation or developmental plan, resulting in a lack of preparation for the senior project.

Finally, two theoretical review essays consider the intersection of psychological and social orientations to writing in order to consider the thinking of the writer located within social circumstances and engaging in social action. Perry D. Klein in "Integrating Social and Psychological Perspectives on Writing as a Learning Activity" examines the explanatory potential of different theories of writing and how together they contribute to a more complete picture. In "Perception and Recognition of Textual Genres: A Phenomenological Approach" David R. Russell considers the intersection of phenomenological accounts of writing and genres, embodied cognition theories of writing, and evolutionary cognitive load theory to examine how writers draw on deep psychological resources to orient towards social tasks.

Research on writing continues to develop with a strengthening set of partnerships across the globe. We thank all who have contributed to the making of this conference and volume, especially the many scholars in Colombia and throughout the region who devoted much time and energy to planning

and creating a welcoming environment. We especially thank the Pontificia Universidad Javeriana of Bogotá for its hospitality and support in making both the conference and this volume possible.

CHARLES BAZERMAN

BLANCA YANETH GONZÁLEZ PINZÓN

*Los efectos de la escritura en la lectura. Una aproximación histórica**

Anne-Marie Chartier**

Resumen

A lo largo de la historia se reportan datos que muestran que no todos los niños aprendieron a leer y a escribir al mismo tiempo, como se acostumbra hoy en día. Este texto analiza el acceso a la lengua escrita o, más bien, el inicio de la lectura según si está ligado o no a la escritura. Inicialmente, se revisarán los efectos del invento de Gutenberg en la lectura y la escritura, así como las consecuencias de la imprenta sobre la enseñanza. Posteriormente, se cuestionará la escritura con relación a la lectura. Para ello, se compararán algunos libros de aprendizaje de lectura muy difundidos en Francia y en Estados Unidos entre los siglos XVII y XX. De este modo, se espera contribuir a comprender mejor el papel que desempeñó la escritura en la enseñanza de la lectura.

Palabras clave: aprendizaje de la lectura, aprendizaje de la escritura, aproximación histórica

---

* Este documento es una adaptación de la conferencia de apertura de Writing Research Across Borders (Wrab IV), llevada a cabo en Bogotá, el 15 de febrero de 2017.

** Fue profesora del Instituto de Formación de Maestros de Escuela Primaria (Escuela Normal de Versalles y más adelante IUFM de Versalles). Ha realizado investigaciones sobre la historia de la lectura escolar en el marco del Instituto Nacional de la Investigación en Pedagogía (INRP por sus siglas en francés), en París y en Lyon. Actualmente, es investigadora asociada del LARHRA, un laboratorio del Centro Nacional de la Investigación Científica (CNRS por sus siglas en francés), en el equipo de la Escuela Normal Superior de Lyon.

Correo electrónico: anne-marie.chartier0054@orange.fr

Abstract

Throughout history, reported data shows that not all children learned to read and write at the same time, as is customary today. This communication analyzes the access to the written language; or, rather, the entry in reading according to whether it is linked to writing or not. The effects of Gutenberg's invention on reading and writing and the consequences of printing on teaching will be reviewed. Subsequently, the relation of writing to reading will be examined by comparing reading-learning books widely spread in France and the United States between the seventeenth and the twentieth century. This essay contributes to the understanding of the role played by writing in the teaching of reading.

Keywords: learning of writing, learning of reading, historical approach

Introducción

Hoy en día, el analfabetismo se ha convertido en una preocupación mayor en el ámbito social, político y económico. Investigadores de todas las disciplinas se ocupan del asunto de las competencias de lectura mucho más que de las competencias de escritura[1]. Si bien la lectura y la escritura parecieran ser dos caras del dominio de lo escrito (la recepción y la producción), la lectura solo da acceso al conocimiento contenido en los libros. Sin embargo, como ambas se adquieren en la infancia, es difícil disociarlas y especificar el papel que cada una desempeña en el acceso a la cultura escrita.

Para investigar esta cuestión, la historia ofrece un terreno privilegiado. Hasta 1850, aproximadamente, los alumnos aprendían primero a leer, después a escribir y a hacer cuentas. Después de 1850, gracias a fuentes históricas, se ha comprobado la disminución de la tasa de personas analfabetas y semianalfabetas (personas que solo saben leer), mientras que la tasa de personas alfabetizadas (que saben leer y escribir) fue en aumento. Para los historiadores los niveles de competencias de lectura no se trataban de dos sino de tres (Furet y Ozouf, 1977). ¿Acaso las personas semianalfabetas eran como la gente de hoy que lee poco y mal? ¿O más bien había que reconocerles una habilidad específica que hoy ya no existe? Nos parecía que saber escribir había podido transformar la lectura, las formas de leer y no solamente mejorar su eficiencia (Chartier y Hébrard, 1994; Matthews, 1996; Chartier y Hébrard, 2002; Lindmark, 2004;

[1] La mayor red de investigadores en el tema fue la International Reading Association (IRA), fundada en 1956. En julio de 2015, se convirtió en la International Literacy Association (ILA).

Limage, 2005). Para comprobar esta hipótesis, las herramientas y los debates pedagógicos sobre la alfabetización de los principiantes constituyen un material de investigación que está disponible en muchos países e idiomas.

Para entender por qué los dos aprendizajes han sido históricamente sucesivos y no simultáneos, como hoy en día, tendremos que recordar los efectos imprevistos que tuvo el invento de Gutenberg en la lectura y la escritura y las consecuencias de la imprenta sobre la enseñanza. Después, vamos a mostrar cómo las concepciones de la cultura escrita se refractan en los materiales de enseñanza (Ossenbach y Somoza, 2009). Para ello, escogimos libros de texto de uso corriente (cuatro para Francia y cuatro para Estados Unidos[2]), que contextualizamos en los debates de la época sobre los fines y los medios de la alfabetización[3] (Chartier, 2007). De este modo, podremos notar lo que la ausencia y, más adelante, la presencia de la enseñanza de la escritura produjeron en las competencias de lectura.

Los efectos de la imprenta en la lectura y la escritura

Impresión y circulación de textos fijos

Gutenberg cambió el curso de la historia europea con su técnica de reproducción de libros. Los talleres de imprenta se multiplicaron rápidamente pero no fue sino hasta varias generaciones después que se hicieron tangibles los efectos sociales, culturales, religiosos y políticos de lo que fue en un principio una *unacknowledged revolution* (Eisenstein, 1983), es decir, una revolución que pasó desapercibida. En primer lugar, la prensa de tipos metálicos móviles podía reproducir un texto casi indefinidamente y sin variaciones en un tiempo reducido. La imprenta garantizaba la estabilidad de un texto, mientras que las copias manuscritas estaban a menudo llenas de olvidos o errores. A partir de su invención, la fiabilidad de la imprenta permitió revisar las copias antiguas de los textos sagrados para establecer una versión única, garante de su ortodoxia.

---

[2] Se seleccionaron los libros de texto más extendidos en su época; había monografías sobre los cuatro abecé estadounidenses. Los abecé franceses fueron elegidos a partir de un corpus de 160 libros de texto.

[3] Las hipótesis, los métodos y los resultados de una investigación comparativa para los países de lenguas romances se publicaron en Chartier A. M. y Rockwell, E (2013). *Apprendre à lire aux débutants dans les pays de langue romane (1750-1950).* Este artículo presenta los resultados de nuestra contribución.

En segundo lugar, la imprenta redujo el tiempo de impresión y facilitó considerablemente las reimpresiones: en el tiempo que un copista empleaba para copiar una Biblia, una imprenta podía imprimir casi doscientas. Esta velocidad bajó los costos, de tal modo que los libros ya no estaban reservados al mundo erudito, nuevos estratos sociales podían comprar libros.

Por último, la oferta de libros permitió que los saberes circularan más allá del mundo de los clérigos y aceleró el desarrollo de las lenguas vernáculas. El latín siguió siendo el idioma común de los eruditos en Europa y la lengua litúrgica de la Iglesia católica, pero las iglesias reformadas hicieron leer e instruir a sus fieles en su propio idioma. A nadie se le debía impedir "ver directamente la *escritura*", escribía el joven Lutero, "ni siquiera a una mozuela de una granja o a un niño de nueve años"[4]. Su traducción de la Biblia confirió al alemán una dignidad a la par del latín. En todos los países, la imprenta estimuló la creación, la difusión y la traducción de nuevas obras, poesía, novelas o teatro, en italiano, francés, castellano o inglés. La producción de escritos literarios, religiosos y políticos transformó las formas de la vida social.

Del libro manuscrito al libro impreso

Quisiéramos, sin embargo, señalar otros aspectos de esta revolución cultural. Más allá de lo que se ganó, ¿qué fue lo que se perdió? Gutenberg quería producir libros capaces de competir con los libros elaborados por los mejores copistas. Los primeros tipos metálicos reproducían escrupulosamente la escritura de caracteres góticos y las primeras Biblias impresas imitaban las Biblias manuscritas a la perfección. Sin embargo, la forma de las letras se modificó rápidamente con los inventos de los tipógrafos franceses e italianos. A partir del siglo dieciséis resultaba imposible confundir un libro impreso con un manuscrito (Perrousseaux, 2005). Con la imprenta, el libro entra en la era del blanco y negro, después de siglos su aspecto perdura hasta hoy, ahora enriquecido con todas las tipografías digitales. Las nuevas fuentes eran claras, precisas y elegantes. Era muy fácil identificar las letras separadas, lo que facilitaba la tarea de lectores novatos o torpes, fuesen niños o adultos.

El texto impreso permitió a las autoridades religiosas o civiles imaginar una instrucción cristiana para todos mediante el libro, ya que era posible dar apoyo a la catequesis con un texto fijo, verificado y autorizado por los clérigos. La lectura cristiana se volvió rápidamente la vía ordinaria de entrada

[4] Luther M., *M.L.O.*, IX, ed. Labor et Fides, Genève, p. 111.

a la cultura escrita, y los salterios y catecismos se volvieron los soportes del aprendizaje de la lectura (Green, 1996).

La alfabetización de los nuevos lectores: saber leer sin saber escribir

La revolución de la imprenta se pagó con una pérdida: la incapacidad de estos nuevos lectores para leer manuscritos. Ahora bien, los textos escritos a mano formaban parte de la vida social, incluso en el ámbito popular, aun para la gente analfabeta. En la ciudad como en el campo, había que conservar con sumo cuidado "los papeles", las actas notariales (compra y venta, contratos de trabajo, legados y testamentos), los compromisos (reconocimiento de deudas, esponsales, promesas de dote) o los libros de cuentas. Aquellos que no sabían leer ni escribir recurrían a mediadores, lectores y escribanos públicos, maestros de escuela o vecinos de confianza. Así surgió una nueva figura de lector, el que "sólo sabe leer", lo que significa, "leer únicamente el texto impreso".

Prueba de ello, es este intercambio entre Lubin y Clitandro, sirviente y amo de una comedia de Molière:

> —Lubin: Puedo explicar el latín, aunque jamás lo haya aprendido, y viendo el otro día escrito encima de una gran puerta collegium, adiviné que quería decir colegio.
> —Clitandro: *¡Qué maravilla! ¿Así que sabes leer,* Lubin?
> —Lubin: S*í*. Sé leer la letra de molde, pero jamás logré aprender a leer la escritura. (Molière, 1672)

Lo que Lubin llama *leer la escritura*, es leer la escritura manuscrita.

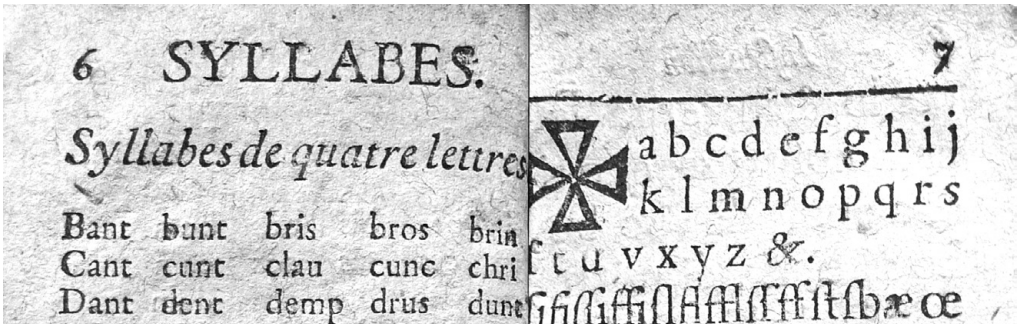
¿Cuáles eran las competencias de un lector que podía leer un texto impreso sin saber leer ni escribir la cursiva manuscrita? ¿Qué pedagogía de la lectura derivó de ellas y hasta cuándo perduró? Este es el objeto de la historia comparada de libros de aprendizaje de la lectura que vamos a presentar en cuatro episodios.

El aprendizaje de la lectura en tiempos de la imprenta: saber leer es saber leer/recitar el corpus cristiano

El abecé francés y primer inglés[5]

Los dos primeros libros de aprendizaje de la lectura que vamos a analizar provenían de las autoridades eclesiásticas, católicas o protestantes. *Le Gros A, B, C pour instruire la Jeunesse Chrétienne & Catholique* (El gran A, B, C para instruir a la juventud cristiana y católica), impreso en vísperas de la Revolución francesa (1783) había sido autorizado por el obispo de Chalon. Después de tres páginas de sílabas (de dos, tres y cuatro letras), una pequeña cruz de Malta señalaba al lector que la "lectura" comenzaba: este tenía que pronunciar la fórmula ritual (*In nomine Patris…*) persignándose. Seguían las plegarías católicas, Pater Noster, Ave Maria, Confiteor, Credo y el texto de la misa (figura 1).

De otro lado, *The New-England Primer* fue uno de los primeros libros difundidos producidos por las imprentas de Nueva Inglaterra, en Boston, en vísperas de la Revolución americana (1777). Estaba compuesto por un abecedario y un pequeño catecismo, autorizado por la asamblea de los obispos de Westminster (Monaghan, 1983). Había también un alfabeto, seguido de páginas con series de sílabas y palabras de una, dos, tres, cuatro, cinco y seis sílabas separadas por guiones. Más adelante se usaban las palabras monosilábicas enteras en oraciones breves (*Pray to God, Love God, Fear God,* etc.). Había también versos pareados que rimaban entre sí, ilustrados con sainetes bíblicos. Para la letra A, aparecía "In Adam's fall, We sinned all" ('Con la caída de Adán pecamos todos') y una viñeta de Adán, Eva y la serpiente en un manzano (figura 2).


6 SYLLABES.

Syllabes de quatre lettres

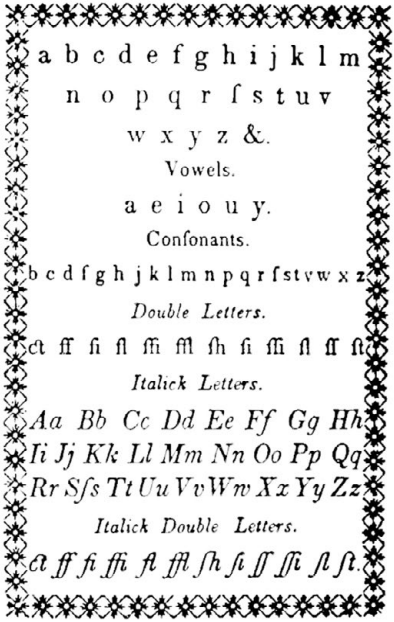
Bant bunt bris bros brin
Cant cunt clau cunc chri
Dant dent demp drus dunc

7

a b c d e f g h i j
k l m n o p q r s
t u v x y z &.

Figura 1. *Le gros A, B, C pour instruire la Jeunesse Chrétienne & Catholique*

Fuente: *Le Gros A, B, C pour instruire la Jeunesse Chrétienne & Catholique*, s. f., archivo personal de la historiadora


a b c d e f g h i j k l m
n o p q r ſ s t u v
w x y z &.
Vowels.
a e i o u y.
Conſonants.
b c d f g h j k l m n p q r ſ s t v w x z
Double Letters.
ct ff fi fl ffi ffl ſh ſi ffi ſl ff ſt
Italick Letters.
Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh
Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq
Rr Sſs Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz
Italick Double Letters.
ct ff fi ffi ſt ffl ſh ſi ff ffi ſl ſt.

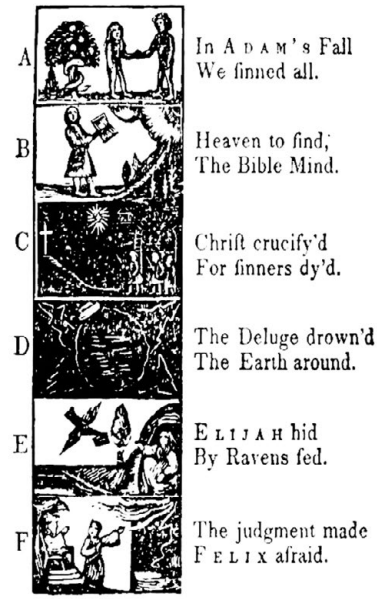


Figura 2. *The New England Primer*

Fuente: *The New England Primer*, s. f., archivo personal de la historiadora

Diferencias y semejanzas

El *primer* estadounidense supera el abecé francés por su calidad editorial. Los saberes que transmite son más ricos (plegarias, conocimientos del Antiguo Testamento), y como está en inglés y no en latín puede adoptar una didáctica de preguntas y respuestas.

Sin embargo, nos gustaría subrayar no tanto las diferencias, sino más bien las semejanzas. Ambos libros presentan un mismo modo de deletreo de las sílabas: la designación de cada letra permite ver cómo se escriben los textos que los alumnos escucharon oralmente y se aprendieron de memoria. El alumno descubre así las correspondencias entre la letra y el sonido (*P-A*, *PA*), y el valor sonoro de las sílabas (en latín, Pa-*ter* Nos-*ter* / Pa-*nem* Nos-*trum*, en inglés Fall / All). Se pueden reconocer las palabras cuando estas aparecen en otros textos. Misma prioridad dada a la instrucción cristiana. El dominio del alfabeto apoya este trabajo de memorización, pero no es más que el medio y no el fin del aprendizaje.

También se observa una misma meta, independientemente de que uno se publicara en un país católico y el otro, en uno protestante: aprender a leer es aprender a decir en voz alta los textos que constituyen la cultura compartida de la comunidad a la que estaba entrando el joven lector. Un alumno al que le costase deletrear solo, ya habría escuchado estos textos suficientemente a menudo para saberlos de memoria[6] (Carruthers, 1990). Podría entonces repetirlos o recitarlos en coro durante el culto o la misa, lo que bastaba. En consecuencia, poco importaba que un principiante no "entendiera" (o no todavía) lo que leía, si conocía y respetaba el valor de su uso (ritual, litúrgico). Al cura o al pastor le correspondía comentar estos textos frente a los fieles durante los sermones dominicales.

Para lograr el cometido de aprender a leer, la memoria auditiva era necesaria, mientras que saber escribir era superfluo. Por razones sociales y prácticas pedagógicas, la escritura manuscrita estaba reservada a una pequeña minoría, que aprendía con un maestro particular o un maestro escribano.

Aprender a escribir exigía una inversión en tiempo y material mucho más importante que la que se precisaba para aprender a leer. Se necesitaba un pupitre, hojas sueltas, tinta y una gran cantidad de plumas de ganso, pues un principiante estropeaba muchas. El alumno empezaba por imitar el gesto del maestro al trazar líneas oblicuas hacia abajo, es decir, hacía formas que

[6] Leer en voz alta y memorizar literalmente los textos fue la práctica académica de los clérigos en la Edad Media.

no eran letras todavía, pero que se podían convertir en enes o emes, en íes o úes. Más adelante, se aprendía a hacer los *palitos* y *bolitas* de las letras. Estos ejercicios caligráficos no tenían nada que ver con el deletreo y la silabación que se pedía a los principiantes.

Superar el abismo entre imprenta y escritura

Sin embargo, en el transcurso del siglo XVII, algunas órdenes consagradas a la instrucción popular, como los hermanos lasallistas, propusieron enseñar gratuitamente a leer, escribir y contar en francés, primero mediante salterios impresos, después sobre registros que reproducían contratos o actos notariales grabados en cobre. Les enseñaban también la escritura y la aritmética. La pizarra negra fue inventada para facilitar los ejercicios de cálculo.

Este programa tuvo efectos muy importantes. Condujo a los hermanos de las escuelas cristianas a adoptar una escritura cursiva simplificada, muy lejos de las caligrafías eruditas. Los maestros escribanos parisinos que impartían lecciones pagas de escritura hicieron muchos juicios contra Juan Bautista de la Salle por competencia desleal. Otra innovación tuvo que ver con que los hermanos imprimían en una tipografía que imitaba la escritura cursiva, utilizando un tipo de letra que se llama *caracteres de civilidad* (Jiménez, 2011). Estas innovaciones pretendían superar el abismo que existía entre textos impresos y manuscritos, surgido a raíz de la invención de Gutenberg.

Así, en esta primera etapa, solo algunas páginas estaban dedicadas a la presentación de las letras y de las sílabas sencillas, mientras que abundaban los textos religiosos conocidos con los que los principiantes se entrenaban para deletrear las sílabas y, después, leer las frases. En cambio, los abecedarios que llegaron después estaban pensados a partir de un modelo muy distinto.

Leer es decir. Conocer todas las combinaciones gráficas para poder leer cualquier texto

Las concepciones de la lectura de Webster y de Hachette

A principios del siglo XIX, se difundieron de manera masiva gracias a las prensas de vapor las denominadas cartillas que respondían a otra concepción de la lectura: aprender a leer era aprender a descifrar todas las sílabas antes de leer los textos.

Los dos manuales de Webster (1787) y de Hachette (1831) empezaban también por el alfabeto, pero después contenían páginas y páginas para presentar todas las sílabas posibles de un idioma. Estaban clasificadas por orden

de complejidad (dos, tres y cuatro letras) y les seguían listas de palabras de una o varias sílabas. El alumno debía deletrearlas y pronunciarlas sin errores (Mollier, 1999; Monaghan, 2005).

Después, el alumno accedía a textos instructivos: el catecismo moral y patriótico para los pequeños americanos y la enciclopedia de saberes útiles para los pequeños franceses (sobre el calendario, las medidas, las ciencias, las técnicas). Los alumnos no habían escuchado estos textos anteriormente, a diferencia de los textos litúrgicos. Se trataba pues de "verdaderas lecturas", en el sentido actual de la palabra, es decir, de descubrir un mensaje desconocido (figuras 3 y 4).



(8)

VI^e EXERCICE.

SONS SIMPLES PRÉCÉDÉS D'UNE ARTICULATION SIMPLE.

ba	be	bé	bè	bê
bi	bo	bu	bâ	bû
pe	pé	pè	pê	pi
po	pu	pâ	pa	py
ce	cé	cè	cê	ci
cy	co	ca	cu	cà
ka	ki	ko	qui	que
gâ	ga	gé	gè	gê

(9)

1^re Suite du VI^e Exercice.

ge	gi	go	gu	gi
jo	ju	ja	je	jé
di	do	dy	du	de
da	dé	dè	dê	dô
ta	ti	to	ty	tu
te	tâ	té	tô	tè
fu	fâ	fe	fa	fé
fê	fê	fî	fo	va
vo	vi	vu	ve	vé

(26)

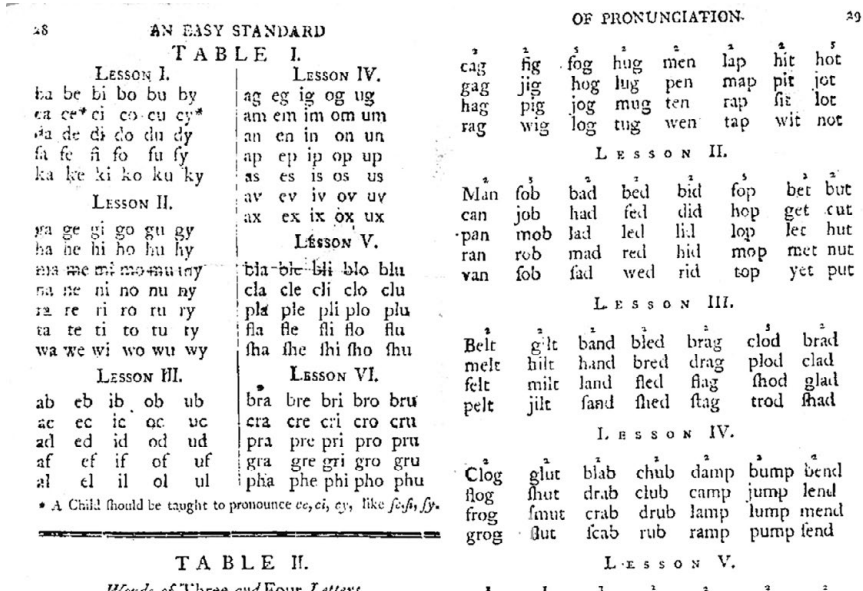
LECTURES.

I. LES ENFANTS.

Les pe-tits en-fants ne sa-vent ni par-ler, ni mar-cher, ni se ser-vir de leurs mains. Ils pé-ri-raient, si les gran-des per-so-nnes n'en pre-naient soin. On leur do-nne donc à man-ger et à boi-re, pour qu'ils gran-di-ssent; on les ha-bill-e, pour les pré-ser-ver du froid. Pe-tit à pe-tit leurs mem-bres s'a-ffer-mi-ssent, leur in-tel-li-gen-ce s'ou-vre. Quand ils ont un â-ge con-ve-na-ble, on les en-voie à l'é-co-le, pour y a-ppren-dre à li-re, à é-cri-re, à comp-ter. Les pe-ti-tes fill-es a-ppren-nent en ou-tre à tri-co-ter et à con-dre. Quand les en-fants sont sa-ges, on les ré-com-pen-se; mais on les pu-nit, s'ils sont mé-chants.

Figura 3. Fragmento del manual de Hachette

Fuente: Manual de Hachette, s. f., archivo personal de la historiadora



28 AN EASY STANDARD

TABLE I.

LESSON I.

ba	be	bi	bo	bu	by
ca	ce*	ci	co	cu	cy*
da	de	di	do	du	dy
fa	fe	fi	fo	fu	fy
ka	ke	ki	ko	ku	ky

LESSON II.

ga	ge	gi	go	gu	gy
ha	he	hi	ho	hu	hy
ma	me	mi	mo	mu	my
na	ne	ni	no	nu	ny
ra	re	ri	ro	ru	ry
ta	te	ti	to	tu	ty
wa	we	wi	wo	wu	wy

LESSON III.

ab	eb	ib	ob	ub	
ac	ec	ic	oc	uc	
ad	ed	id	od	ud	
af	ef	if	of	uf	
al	el	il	ol	ul	

LESSON IV.

ag	eg	ig	og	ug
am	em	im	om	um
an	en	in	on	un
ap	ep	ip	op	up
as	es	is	os	us
av	ev	iv	ov	uv
ax	ex	ix	ox	ux

LESSON V.

bla	ble	bli	blo	blu
cla	cle	cli	clo	clu
pla	ple	pli	plo	plu
fla	fle	fli	flo	flu
sha	she	shi	sho	shu

LESSON VI.

bra	bre	bri	bro	bru
cra	cre	cri	cro	cru
pra	pre	pri	pro	pru
gra	gre	gri	gro	gru
pha	phe	phi	pho	phu

* A Child should be taught to pronounce *ce, ci, cy,* like *se, si, sy.*

TABLE II.

Words of Three and Four Letters

OF PRONUNCIATION. 29

cag	fig	fog	hug	men	lap	hit	hot
gag	jig	hog	lug	pen	map	pit	jot
hag	pig	jog	mug	ten	rap	fit	lot
rag	wig	log	tug	wen	tap	wit	not

LESSON II.

Man	fob	bad	bed	bid	fop	bet	but
can	job	had	fed	did	hop	get	cut
pan	mob	lad	led	lid	lop	let	hut
ran	rob	mad	red	hid	mop	met	nut
van	fob	fad	wed	rid	top	yet	put

LESSON III.

Belt	gilt	band	bled	brag	clod	brad
melt	hilt	hand	bred	drag	plod	clad
felt	milt	land	fled	flag	fhod	glad
pelt	jilt	fand	fhed	ftag	trod	fhad

LESSON IV.

Clog	glut	blab	chub	damp	bump	bend
flog	fhut	drab	club	camp	jump	lend
frog	fmut	crab	drub	lamp	lump	mend
grog	ſhut	fcab	rub	ramp	pump	fend

LESSON V.

Figura 4. Fragmento del manual de Webster

Fuente: Manual de Webster, s. f., archivo personal de la historiadora

Aquí también es fácil subrayar las semejanzas entre ambos manuales: se trataba de dos partes con una misma organización y con idénticos principios. La primera parte que contenía el inventario de todas las sílabas, exigía un enorme trabajo de memorización. Según los testimonios de la época, muchos alumnos se enredaban en un descifrado infinito de todas esas sílabas sin sentido y salían de la escuela sin saber leer un texto. En Francia en 1866, el ministro de la instrucción estimaba que cuarenta por ciento de los alumnos terminaban la escuela siendo casi analfabetas, con lo que había serios indicios para dudar sobre esta pedagogía. ¿Cómo entender entonces su éxito en Francia y los Estados Unidos?

La "revolución de la lectura" en el siglo XVIII

En la época de la Reforma, la lectura que se quería para el pueblo era una lectura en voz alta, lenta, colectiva, limitada a un corpus reducido y estable; el de los textos impresos leídos y releídos en la iglesia o en el templo. Evidentemente, los clérigos y los letrados leían en voz baja y velozmente desde hacía mucho tiempo. Sin embargo, a lo largo del siglo XVIII, llegaron al mercado nuevos géneros, tales como las novelas, las enciclopedias o las gacetas (Wittmann, 1999). A las élites académicas les preocupaba el éxito increíble de las novelas románticas. Damas de todas las condiciones lloraban al leer la *Nueva Eloísa* de Rousseau. Los jóvenes se suicidaban, vestidos de azul y amarillo como el *Joven Werther* de Goethe. Durante el periodo revolucionario, el pueblo de París aprendió a leer los carteles que difundían los debates políticos, las decisiones de las asambleas y las noticias de los ejércitos. Todos estos textos impresos privilegiaban la actualidad, la novedad y había que ser capaz de entender el sentido de los textos durante la lectura misma. Por lo tanto, la lectura como una actividad restringida a los textos religiosos conocidos se había vuelto obsoleta. Los alumnos tenían que aprender a leer para entender cualquier texto nuevo que se les presentase.

Es precisamente a este objetivo de lectura generalizada al que apuntaban los manuales de Webster y de Hachette. Para poder "leer de todo", había que dominar el código gráfico en su conjunto. Aquel que pudiera pronunciar cada palabra en voz alta, se escucharía a sí mismo pronunciar el texto en su propio idioma y, por ende, comprendería el sentido. Tal era la apuesta de los autores. La prioridad de la escuela había cambiado: se trataba de dar a los alumnos la llave que pudiera abrir todas las cerraduras, un saber leer generalizado.

Para entrar en los saberes modernos, la repetición de la cultura escrita de sus padres ya no bastaba.

Sin embargo, había un peligro: los textos difundidos en el espacio social (como hoy día a través de internet) llevaban consigo lo peor y lo mejor. Se podía acceder tanto a saberes científicos como a charlatanerías, historias ciertas o mentiras. Para Webster y Hachette, le tocaba a la escuela vetar los textos mentirosos, inmorales o fútiles. Para remediar los peligros que el saber leer generalizado entrañaba para cualquier sociedad, había que mantenerse a una cierta distancia de la cultura escrita social, en la que abundaban los panfletos revolucionarios, los libros licenciosos y la denigración de las autoridades políticas. Es esto lo que buscaban las segundas partes de esos manuales, en las que se proporcionaban a los alumnos lecturas morales, cívicas y patrióticas, en el primer caso (Webster), y morales e instructivas en el segundo (Hachette).

El fin y los medios

Paradójicamente, al alargar el tiempo de estudio de los elementos de la lengua, se postergaba la entrada en los textos, lo que era, no obstante, la prioridad, y se legitimaba la separación entre conocimiento del sistema gráfico y la lectura de los textos, es decir, retomando conceptos contemporáneos, se separaba la alfabetización y la *literacy* (Unesco, 2005; Street, 2010; Fraenkel y Mbodj, 2010; Chartier y Rockwell, 2013). Ya en aquella época se le podían dar dos sentidos a la expresión "saber leer": por un lado, "ser alfabetizado", es decir, "hacer hablar" a los textos impresos en el idioma nacional. Por otro lado, se trataba también de ser *literate*, como se dice en inglés, es decir, "ser instruido" en los saberes a los que la lectura daba acceso. Para los autores americanos y franceses no se podía leer para aprender a leer y leer para instruirse al mismo tiempo.

¿Cómo alcanzar esta lectura generalizada para todos? Webster y Hachette seguían siendo prisioneros de antiguos procesos, deletrear y leer en voz alta, sílaba tras sílaba. Suponían, además, que todos los alumnos dominaban el inglés o el francés, lo que no era el caso de los emigrantes extranjeros ni de los campesinos que hablaban dialectos regionales. La entrada en la lectura seguía siendo independiente del aprendizaje de la escritura, los manuales no se ocupaban de este tema. No es difícil entender el fracaso masivo de estos métodos, sobre todo cuando la ortografía es irregular como en inglés y en francés. ¿Qué innovaciones permitieron superar el obstáculo?

Leer es entender las palabras y el sentido del texto

Asociar a las imágenes el sentido de las palabras

Los dos manuales siguientes fueron excepcionalmente longevos durante el siglo XIX. *McGuffey's Readers* (1800-1873) alcanzó ediciones de hasta 120 de ejemplares y la *Méthode de lecture* de Peigné (1799-1869) fue reeditado 136 veces (Westerhoff, 1982; Baton, 1965). Ambos manuales para principiantes se siguieron vendiendo durante veinte años después de las muertes de sus respectivos autores. ¿Cómo explicar un éxito tan rotundo?

El *McGuffey's Primer* era innovador en relación con cuatro aspectos: 1) la progresión. Pensado para aprender a leer y nada más, el primer libro tenía textos muy sencillos y no puras sílabas, primer peldaño de una progresión que abarcaban los seis *readers* del currículum. 2) El acompañamiento pedagógico. El autor ofrecía una guía de actividades y consejos para que un adulto pudiera instruir a un alumno fácilmente. 3) El acoplamiento palabra-imagen. El método seguía siendo el del deletreo, pero con palabras regulares, monosilábicas, ilustradas por imágenes que ayudaban a adivinar una palabra nueva y 4) las revisiones. Las palabras nuevas que se descubrían en una lección volvían a aparecer en las próximas páginas y la progresión estaba entrecortada por lecciones de revisión (figura 5).

Como el de McGuffey, el *Método de lectura* de Peigné pretendía enseñar a leer signos que tuvieran sentido desde el mismo momento de la iniciación en la lectura. Las sílabas de una lección se combinaban inmediatamente en palabras sencillas, y más adelante en pequeñas frases (figura 6). Pero el francés no dispone de los monosílabos regulares del inglés y los alfabetos ilustrados muy caros estaban reservados a las familias privilegiadas. Sin embargo, el acompañamiento estaba pensado para un trabajo de grupo, variando las instrucciones para evitar que los alumnos recitasen de memoria, con el libro o con grandes afiches pegados en la pared.

Podemos notar los puntos comunes entre los dos manuales —procedimientos de acompañamiento sencillos y estables, progresión que integraba los conocimientos aprendidos y revisiones—. En todo lo demás, la vía francesa se separaba de la vía norteamericana.



— 8 —

DEUXIÈME CLASSE.

ARTICULATIONS *et* SONS *monogrammes.*

SYLLABES.

1er PROCÉDÉ. Le Moniteur fera lire une *syllabe* à chaque Élève, en ayant soin de faire observer un *léger repos* entre les deux lettres de la syllabe, de cette façon : Le Moniteur : « Premier ! » — L'Élève : « *B b, A a.* » — Le Moniteur : « Suivant ! » — L'Élève : « *B b, A a.* » et ainsi de suite, verticalement et horizontalement.

ba	be	bé	bè	bi	bo	bu
da	de	dé	dè	di	do	du
ga	»	»	»	»	go	gu
va	ve	vé	vè	vi	vo	vu
za	ze	zé	zè	zi	zo	zu
la	le	lé	lè	li	lo	lu
ma	me	mé	mè	mi	mo	mu
ja	je	jé	jè	ji	jo	ju

2e PROCÉDÉ. Le Moniteur fera lire une *syllabe* à chaque Élève, en ayant soin de faire prononcer cette syllabe *sans* épeler, comme dans les deux lettres, de cette façon : Le Moniteur : « Premier ! » — L'Élève : « *Ba.* » — Le Moniteur : « Suivant ! » — L'Élève : « *Da.* » et ainsi de suite, verticalement, horizontalement, puis sans suivre aucun ordre.

— 9 —

DEUXIÈME CLASSE.

ARTICULATIONS *et* SONS *monogrammes.*

MOTS.

1er PROCÉDÉ. — Le Moniteur fera lire un mot à chaque Élève, en ayant soin de faire observer un *léger repos* entre chaque syllabe, de cette façon : Le Moniteur : « Premier ! » — L'Élève : « *A NE.* » Le Moniteur : « Suivant ! » — L'Élève : « *BÉ TE.* » et ainsi de suite, d'abord verticalement (par colonne), puis horizontalement.

â ne	ma ri	bo bi ne
bé te	ma re	ca ba ne
ca fé	mi di	ca na pé
cô té	na pe	do mi no
cu re	pa pa	du re té
da me	pè re	é co le

Figura 6. Fragmento 1 del manual Peigné

Fuente: Manual Peigné, s. f., archivo personal de la historiadora

Aprender a leer las palabras mediante la escritura

En Francia, lo que venía después de la *Méthode de lecture*, no era un *reader* con lecturas de textos, sino el estudio de la gramática francesa. Los pequeños franceses no tuvieron la suerte de los pequeños americanos que, más allá del *primer*, pudieron acceder a la lectura instructiva de los *readers*, sin pasar por el estudio de las reglas gramaticales. A falta de las ilustraciones que tanto ayudaban al joven lector de McGuffey, Peigné echó mano de la escritura (figura 7):

> La lectura debe aprenderse por medio de la escritura y no ya de modo aislado, ni todavía menos antes de la escritura […]. El alumno que habrá escrito una línea de i, de u, con calma, diciendo cada letra a medida que la traza, conocerá su valor de manera mucho más segura y rápida que si estas letras no hubieran hecho más que pasar frente a sus ojos.

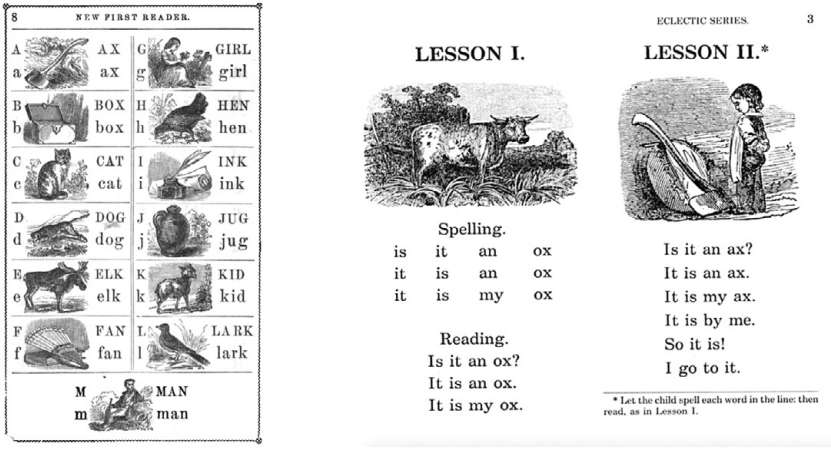


Figura 5. Fragmento del manual McGuffey

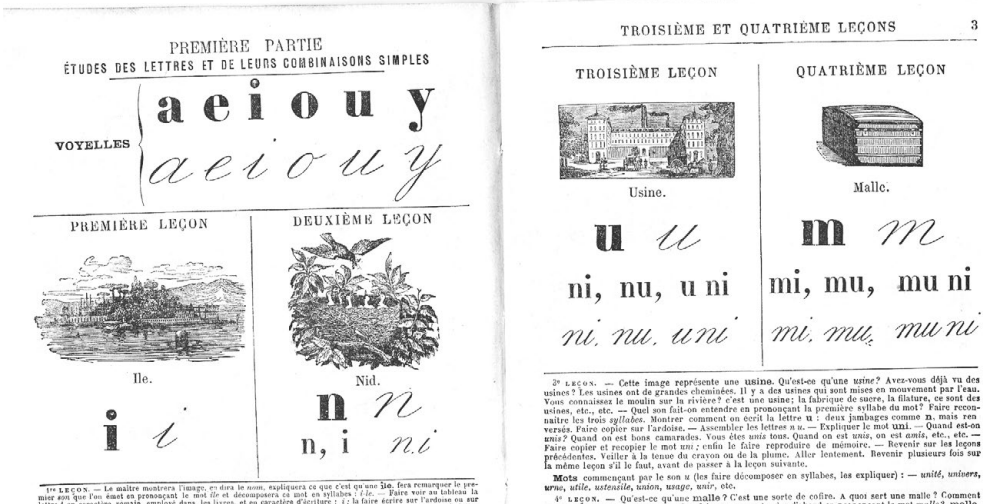
Fuente: Manual de McGuffey, s. f., archivo personal de la historiadora

Para evitar la pluma de ganso, demasiado difícil de manipular, Peigné había imaginado una enseñanza con pizarras que diseñó en tres etapas: 1) el maestro escribía en el pizarrón nombrando lo que escribía (la letra, la sílaba, la palabra) y los niños lo imitaban; 2) el maestro escribía sin hablar, los alumnos leían por turnos; 3) el maestro dictaba, los niños escribían de memoria. Según Peigné, la rapidez del aprendizaje era la prueba de la eficacia del procedimiento, pero cuando publicó su *Scriptolegia* en 1836, era demasiado temprano. Las aulas no contaban con pupitres sino con bancos y los maestros no creían que fuera posible hacer que tantos niños escribieran al mismo tiempo. Cuarenta años después, es precisamente esto lo que se hacía. ¿Qué fue lo que permitió este cambio?

El método simultáneo de lectura y de escritura

En 1844, un ingeniero inventó el papel de celulosa, fabricado con aserrín de madera, lo que conllevó a que en escasos diez años el papel se depreciara diez veces. Los alumnos más pobres pudieron comprarse cuadernos. Se cambiaron las plumas de ganso por las plumas metálicas, más fáciles de manipular para niños de cinco o seis años. Los maestros pidieron que se proporcionaran pupitres y tinteros para todos los alumnos. Los más jóvenes podían estarse quietos entrenándose para dibujar palitos y bolitas (es decir, haciendo íes y os) en las pizarras, mientras que los mayores tomaban la lección.

Peigné ganó, pero fue otra generación la que desarrolló los métodos de lectura-escritura simultánea. Se afinaron apoyándose como lo hacía McGuffey en "palabras normales", que había que leer y copiar después en el cuaderno. Con las lecciones cotidianas se podía hacer que toda una clase siguiera una progresión calculada para durar un año. Cada lección de lectura, que cabía en una página del manual, estaba seguida por un ejercicio de escritura. El método de Cuissart es un buen ejemplo de ello (figura 8).



PREMIÈRE PARTIE

ÉTUDES DES LETTRES ET DE LEURS COMBINAISONS SIMPLES

VOYELLES

a e i o u y

a e i o u y

PREMIÈRE LEÇON

Ile.

i *i*

DEUXIÈME LEÇON

Nid.

n *n*

n, i *n.i*

1re LEÇON. — Le maître montrera l'image, en dira le *nom*, expliquera ce que c'est qu'une **île**, fera remarquer le premier son que l'on entend en prononçant le mot *île* et décomposera ce mot en syllabes : *î-le*. — Faire voir au tableau la [illegible]

TROISIÈME ET QUATRIÈME LEÇONS 3

TROISIÈME LEÇON

Usine.

u *u*

ni, nu, u ni

ni. nu. u ni

QUATRIÈME LEÇON

Malle.

m *m*

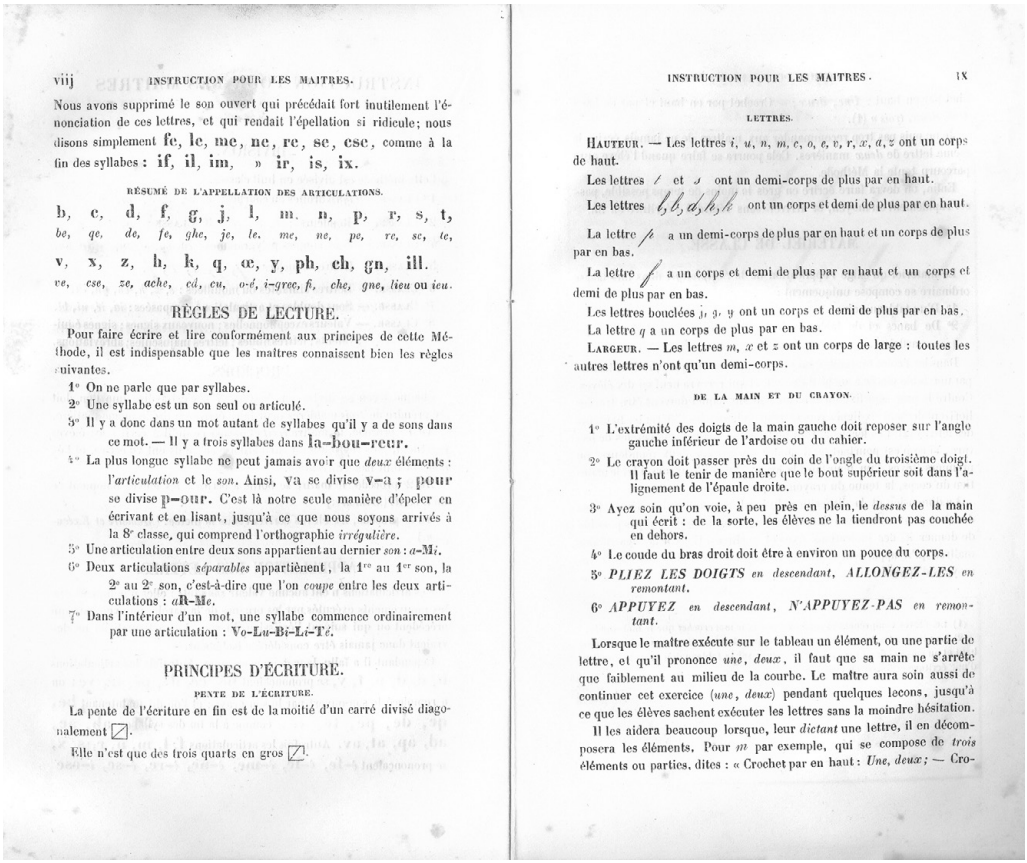
mi, mu, mu ni

mi. mu. mu ni

2e LEÇON. — Cette image représente une **usine**. Qu'est-ce qu'une *usine*? Avez-vous déjà vu des usines? Les usines ont de grandes cheminées. Il y a des usines qui sont mises en mouvement par l'eau. Vous connaissez le moulin sur la rivière? c'est une usine; la fabrique de sucre, la filature, ce sont des usines, etc., etc. — Quel son fait-on entendre en prononçant la première syllabe du mot? Faire reconnaître les trois *syllabes*. Montrer comment on écrit la lettre **u** : deux jambages comme **n**, mais renversés. Faire copier sur l'ardoise. — Assembler les lettres **u n**. — Expliquer le mot **uni**. — Quand est-on *uni*? Quand on est bons camarades. Vous êtes *unis* tous. Quand on est *unis*, on est *amis*, etc., etc. — Faire copier et recopier le mot *uni*; enfin le faire reproduire de mémoire. — Revenir sur les leçons précédentes. Veiller à la tenue du crayon ou de la plume. Aller lentement. Revenir plusieurs fois sur la même leçon s'il le faut, avant de passer à la leçon suivante.

Mots commençant par le son *u* (les faire décomposer en syllabes, les expliquer) : — *unité, uniners, urne, utile, ustensile, union, usage, unir*, etc.

4e LEÇON. — Qu'est-ce qu'une **malle**? C'est une sorte de coffre. A quoi sert une malle? Comment



viij INSTRUCTION POUR LES MAITRES.

Nous avons supprimé le son ouvert qui précédait fort inutilement l'énonciation de ces lettres, et qui rendait l'épellation si ridicule; nous disons simplement **fe, le, me, ne, re, se, ese**, comme à la fin des syllabes : **if, il, im, » ir, is, ix.**

RÉSUMÉ DE L'APPELLATION DES ARTICULATIONS.

b, c, d, f, g, j, l, m, n, p, r, s, t,
be, qe, de, fe, ghe, je, le, me, ne, pe, re, se, te,

v, x, z, h, k, q, œ, y, ph, ch, gn, ill.
ve, ese, ze, ache, ca, cu, o-é, i-grec, fi, che, gne, lieu ou *ieu.*

RÈGLES DE LECTURE.

Pour faire écrire et lire conformément aux principes de cette Méthode, il est indispensable que les maîtres connaissent bien les règles suivantes.

1° On ne parle que par syllabes.
2° Une syllabe est un son seul ou articulé.
3° Il y a donc dans un mot autant de syllabes qu'il y a de sons dans ce mot. — Il y a trois syllabes dans **la-bou-reur.**
4° La plus longue syllabe ne peut jamais avoir que *deux* éléments : l'*articulation* et le *son*. Ainsi, **va** se divise **v-a ; pour** se divise **p-our.** C'est là notre seule manière d'épeler en écrivant et en lisant, jusqu'à ce que nous soyons arrivés à la 8e classe, qui comprend l'orthographie *irrégulière*.
5° Une articulation entre deux sons appartient au dernier *son* : *a-Mi.*
6° Deux articulations *séparables* appartiènent, la 1re au 1er son, la 2e au 2e son, c'est-à-dire que l'on *coupe* entre les deux articulations : *a*R-*Me.*
7° Dans l'intérieur d'un mot, une syllabe commence ordinairement par une articulation : *Vo-Lu-Bi-Li-Té.*

PRINCIPES D'ÉCRITURE.

PENTE DE L'ÉCRITURE.

La pente de l'écriture en fin est de la moitié d'un carré divisé diagonalement ◸.

Elle n'est que des trois quarts en gros ◸.

INSTRUCTION POUR LES MAITRES. ix

LETTRES.

HAUTEUR. — Les lettres *i, u, n, m, c, o, e, v, r, x, a, z* ont un corps de haut.

Les lettres *l* et *s* ont un demi-corps de plus par en haut.

Les lettres *b, d, h, k* ont un corps et demi de plus par en haut.

La lettre *p* a un demi-corps de plus par en haut et un corps de plus par en bas.

La lettre *f* a un corps et demi de plus par en haut et un corps et demi de plus par en bas.

Les lettres bouclées *j, g, y* ont un corps et demi de plus par en bas.

La lettre *q* a un corps de plus par en bas.

LARGEUR. — Les lettres *m, x* et *z* ont un corps de large : toutes les autres lettres n'ont qu'un demi-corps.

DE LA MAIN ET DU CRAYON.

1° L'extrémité des doigts de la main gauche doit reposer sur l'angle gauche inférieur de l'ardoise ou du cahier.
2° Le crayon doit passer près du coin de l'ongle du troisième doigt. Il faut le tenir de manière que le bout supérieur soit dans l'alignement de l'épaule droite.
3° Ayez soin qu'on voie, à peu près en plein, le *dessus* de la main qui écrit : de la sorte, les élèves ne la tiendront pas couchée en dehors.
4° Le coude du bras droit doit être à environ un pouce du corps.
5° *PLIEZ LES DOIGTS en descendant, ALLONGEZ-LES en remontant.*
6° *APPUYEZ en descendant, N'APPUYEZ-PAS en remontant.*

Lorsque le maître exécute sur le tableau un élément, ou une partie de lettre, et qu'il prononce *une, deux*, il faut que sa main ne s'arrête que faiblement au milieu de la courbe. Le maître aura soin aussi de continuer cet exercice (*une, deux*) pendant quelques leçons, jusqu'à ce que les élèves sachent exécuter les lettres sans la moindre hésitation.

Il les aidera beaucoup lorsque, leur *dictant* une lettre, il en décomposera les éléments. Pour *m* par exemple, qui se compose de *trois* éléments ou parties, dites : « Crochet par en haut : *Une, deux ;* — Cro-

Figura 7. Fragmento 2 del manual Peigné

Fuente: Manual Peigné, s. f., archivo personal de la historiadora

Figura 8. Método de Cuissart

Fuente: M*étodo de* Cuissart, s. f., archivo personal de la historiadora

Los editores franceses pudieron por fin imprimir viñetas ilustradas, evocando la palabra destacada de la lección y la letra-sonido que le correspondía (el nido y la luna para la *i* y la *u*, respectivamente). Debajo estaban las sílabas, las palabras y las pequeñas frases en letra de molde y en cursiva. Así como lo soñaba Peigné, las sílabas copiadas letra tras letra, es decir, deletreadas por el gesto de la escritura, podían leerse directamente. A este método se le conoció como *silábico*, ya que hacía pronunciar las sílabas sin pasar por el deletreo del *B-A*, *Ba*. Gracias al aparejamiento de la lectura y de la escritura, cualquier niño podía por fin leer y también escribir al cabo de un año, a los siete y no a los ocho, ya que las leyes de Jules Ferry habían hecho que la escuela fuera obligatoria desde los seis años de edad.

De este modo, tanto en Francia como en Estados Unidos, los procesos de aprendizaje fueron transformados por la entrada de las imágenes en los manuales y por la combinación lectura-escritura. ¿Acaso estaban convergiendo la vía americana y la francesa? En absoluto, como lo veremos con un último ejemplo.

Los métodos de lectura-escritura en la época de la nueva pedagogía

Dick and Jane y el método look-say

Al principio del siglo veinte, la definición de lo que era la lectura cambió una vez más. El psicólogo William Gray (1967)[7], especialista en pruebas de evaluación, descubrió que después de una escolarización normal, un 25 % de los soldados y marinos eran incapaces de comprender artículos de periódico sencillos, de ejecutar instrucciones leídas o de comunicarse por escrito. Para este autor, esta incompetencia (llamada *illiteracy*) resultaba del hecho que en la escuela se enseñaba a leer series de palabras, leídas una a una, y no a comprender textos. Gray, de orientación conductista, pensaba que los

[7] "These findings indicate that there are significant differences between illiteracy data based on national censuses and those, secured through the use of tests of functional literacy. Tests given during the second World War showed similar results" (William Gray, 1967).

fracasos desanimaban e incluso podían bloquear el aprendizaje. La entrada en la lectura tenía que hacerse de modo exitoso, alegre y lúdico. Para que cada uno pudiese avanzar a su propio ritmo, aconsejó repartir a los niños en tres grupos en la clase, los rápidos, los regulares y los lentos. Esta progresión adaptada es lo que permitió el éxito durante más de cuarenta años de la serie de los *Dick and Jane*, con sus cuadernos de colores. Editada por la poderosa editorial Scott-Foresman, se vendieron millones de ejemplares.

Para ayudar a los niños a entender los textos, el *primer* no podía solo ilustrar palabras, las ilustraciones debían mostrar situaciones. Al ver a Dick correr, seguido por Jane y Sally, los niños debían resolver un enigma ¿qué está pasando?, ¿a dónde van? El enigma se solucionaba cuando papá anunciaba que la cena estaba lista. Leídos por la maestra y releídos por los niños, estos textos muy breves, escritos con palabras familiares, podían ser aprendidos de memoria. Según los psicólogos de la época, este método debía permitir leer sin descomponer las palabras. Al dar una y otra vez con las mismas palabras en los distintos textos, los niños las reconocerían de memoria. Esta técnica llamada *look-say* o *whole word method* resultó ser muy eficaz para acortar el tiempo de arranque: los niños eran capaces de leer y releer libros cortos en muy poco tiempo. Pero ¿los leían de verdad o acaso los repetían de memoria, como lo hacían en su época aquellos que leían las plegarias?

Hoy en día nos parece sorprendente que estos *primers* no le dejasen ningún lugar a la escritura en la guía del maestro: este debía ocuparse únicamente de la comprensión de las situaciones. Los maestros nunca dejaron de enseñar a escribir a sus alumnos, pero de manera separada de la lectura. Gray rechazaba los ejercicios gráficos formales. Para él había que aprender a escribir como se aprende a dibujar, según él la escritura era un arte de expresión personal. Cualquier escritura por imitación quedaba prohibida. En este punto, la pedagogía francesa no siguió a la pedagogía norteamericana.

Lili et Toto o el *Método Rosa*, método silábico, global en un principio

El *Método Rosa*, publicado en 1936, estaba impreso en dos tintas, lo que constituía una innovación. Lili y Toto eran una versión francesa de *Dick and Jane*, con ilustraciones alegres, pero hasta ahí las semejanzas (figura 10).

En el extremo superior de la página estaba la lista de las sílabas y palabras que había que leer en la lección del día. Debajo, un pequeño relato ilustrado que el maestro leía primero y que la clase releía a su vez. En una segunda etapa, había una lista de palabras o de pequeñas oraciones escritas y leídas en el pizarrón, o compuestas con sílabas móviles, que había que

analizar y memorizar. Por último, el ejercicio clave: una frase en cursiva inclinada que había que leer y reproducir en el cuaderno. Además, los niños tenían que copiar sin errores palabras aisladas, identificarlas en un texto y escribirlas bajo dictado. A lo largo del curso, los textos en escritura cursiva se iban haciendo más y más largos: cantos, retahílas, cuentos, poesías que había que leer, recitar y copiar en el cuaderno: el niño se convertía en un copista de la literatura patrimonial.

Fracaso escolar y cuestionamiento de los métodos de lectura en Francia y en Estados Unidos

Hasta inicios de los años 60, estos métodos resultaron plenamente satisfactorios. Sin embargo, cuando los estudios secundarios se volvieron obligatorios, los profesores descubrieron que algunos de sus alumnos "no sabían leer". ¿Era acaso por culpa de los métodos de lectura? En Estados Unidos, la encuesta de Jeanne Chall publicada en 1967 mostró que la rapidez que se producía en un principio no se mantenía con el pasar del tiempo y que algunos niños se habían acostumbrado a adivinar sin verificar, contentándose con entender "globalmente" o "más o menos" el texto ojeado. Diez años de polémicas produjeron un regreso a los *phonics*. Al mismo tiempo, en Francia, los malos resultados fueron imputados a la oralización del método silábico (Charmeux, 1976; Foucambert, 1976). Por ello, se rechazó la lectura en voz alta que "impide la comprensión" y se condenaron los ejercicios de escritura, los que consistían en copiar, pero sobre todo los dictados, cuyo formalismo no gustaba a los alumnos.

Así, en ambos lados del Atlántico, dos pedagogías distintas produjeron una misma situación de fracaso, imputada en ambos casos a los malos métodos de lectura. Estas condujeron a preconizaciones totalmente divergentes. En los dos casos, nadie pareció haber notado algo acerca del papel desempeñado por la escritura en el aprendizaje. Ahora bien, la lectura que no dominaban los alumnos era aquella que permitía responder a instrucciones, extraer la información implícita y explícita de un texto o resumir por escrito sus ideas principales. En efecto, la forma en que se evaluaba toda la pedagogía relacionada con la lectura en la escuela secundaria pasaba inevitablemente por la realización de ejercicios escritos. Consecuentemente, ya no se podía disociar la lectura de la escritura, como se había hecho durante tanto tiempo.

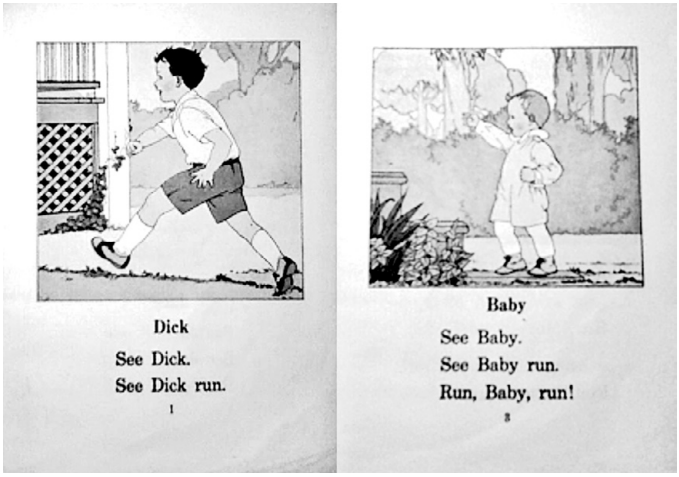


Figura 9. Dick and Jane

Fuente: Dick and Jane, s. f., archivo personal de la historiadora

Conclusión

En esta travesía por los siglos, nos dimos cuenta, con sorpresa, de que los eventos que más habían modificado la relación de la escritura con la lectura habían sido dos revoluciones tecnológicas: la imprenta, por un lado y el papel de celulosa y las plumas metálicas, por el otro. Al aprender a leer y escribir al mismo tiempo, los niños ganaron uno o dos años. Los maestros constataron esta aceleración extraordinaria y en lugar de ser la meta que se esperaba alcanzar con la escolarización primaria, la capacidad de saber leer y escribir se convirtió en el punto de partida del currículum escolar. Sin embargo, en la representación común y en muchas investigaciones, lectura y escritura siguieron siendo consideradas como competencias separadas. Es por esto que las investigaciones sobre la escritura nos parecen tan importantes. Pero a esta primera razón, hay que agregar una segunda. Ha ocurrido una nueva revolución tecnológica, con la digitalización y la combinación del teclado con la pantalla. Como este emparejamiento impone técnicamente una interacción escritura/lectura, se puede imaginar que, en una generación, una nueva pedagogía de la entrada en lo escrito se llevará a cabo a gran escala: aprender a leer aprendiendo a escribir, tal como lo deseaban los pioneros como Peigné, pero también María Montessori, Célestin Freinet y algunos más. Los jóvenes investigadores deben prestar mucha atención a esto.



Figura 10. ***Método Rosa***

Fuente: *Método Rosa*, s. f., archivo personal de la historiadora

Referencias

Banton, N. (1965). *American Reading Instructio*n. Newark: International Reading Association.

Carruthers, M. (1990). *The Book of Memory. A Study of Memory in Medieval Culture*. Cambridge: Cambridge University Press.

Cavallo, G., y Chartier, R. (eds.). (1999). *History of Reading in the West*. Cambridge: Polity Press.

Chall, J. (1967). *Learning to read: The great debate.* Nueva York: McGraw-Hill.

Charmeux, E. (1976). *La lecture à l'école*. París : Cedic.

Chartier, A. M., y Hébrard, J. (1994). *Discursos sobre la lectura 1880-1980*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Chartier, A. M., y Hébrard, J. (2002). *La lectura de un siglo a otro 1980-2000*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Chartier, A. M. (2007). *L'école et la lecture obligatoire*. París: Retz.

Chartier, A. M., y Rockwell, E. (2013). Apprendre à lire aux débutants dans les pays de langue romane (1750-1950). *Histoire de l'éducation*, *138*.

Chartier, A. M., y Rockwell, E. (2013). Histoire comparée des outils et débat sur la lecture des debutants: alphabétisation *vs* literacy. *Histoire de l'éducation*, *138*, pp. 5-16.

Chartier, R., Compère, M. M., y Julia, D. (1976). *L'éducation en France du* XVIe *au* XVIIIe *siècle*. París: Sedes.

Dick and Jane. (s. f.). Archivo personal de la historiadora.

Eisenstein, E. (1983). *The Printing Revolution in Early Modern Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.

Foucambert, J. (1976). *La manière d'être lecteur. Apprentissage et enseignement de la lecture de la maternelle au* CM*2*. París: Sermap.

Fraenkel, B., y Mbodj, A. (2010). Introduction. Les New Literacy Sudies, Jalons historiques et perspectives actuelles, New Literacy Studies, un courant majeur sur l'écrit. *Langage et Société*, *133*, pp. 7-24.

Furet, F., y Ozouf, J. (1977). Lire et écrire. L'alphabétisation des Français de Calvin à Jules Ferry. *Revue française de pédagogie, 46*, 73-75.

Gray, W. (1967). *The Teaching of Reading and Writing, An International Survey*. Illinois: Unesco.

Green, I. (1996). *The Christian* ABC*; Catechisms and catechising in England, c.1530-1740*, Oxford: Oxford University Press.

Jiménez, R. (2011). *Les Caractères de Civilité. Typographie et calligraphie sous l'Ancien Régime* (XVIe-XIXe *siècles*). París: Atelier Perrousseaux éditeur.

Limage, L. (2005). The growth of literacy in historical perspective: clarifying the role of formal schooling and adult learning opportunities. *Literacy for life*, *Unesco*. Recuperado de http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.117.5671&rep=rep1&ttyp=pdf

Lindmark, D. (2004). *Reading, Writing and Schooling*. Umea: Umea University.

Le Gros A, B, C pour instruire la Jeunesse Chrétienne & Catholique. (s. f.). Archivo personal de la historiadora.

Manual de Hachette. (s. f.). Archivo personal de la historiadora.

Manual de McGuffey. (s. f.). Archivo personal de la historiadora.

Manual Peigné 1. (s. f.). Archivo personal de la historiadora.

Manual Peigné 2. (s. f.). Archivo personal de la historiadora.

Manual de Webster. (s. f.). Archivo personal de la historiadora.

Matthews, M. (1996). *Teaching to Read, Historically Considered*. Chicago: University of Chicago Press.

Método de Cuissart. (s. f.). Archivo personal de la historiadora.

Método Rosa. (s. f.). Archivo personal de la historiadora.

Molière. (1672). *Les femmes savantes*. París: Théâtre du Palais-Royal.

Mollier, J. (1999). *Louis Hachette (1800-1864), le fondateur d'un empire*. París: Fayard.

Monaghan, E. (1983). *Common Heritage: Noah Webster's Blue-Back Speller*. Hamden: Archon books.

Monaghan, E. (2005). *Learning to Read and Write in Colonial America*. Amherst: University of Massachusetts Press.

Ossenbach, G., y Somoza, J. (eds.). (2009). *Los manuales escolares como fuente para la historia de la educación en América Latina*. Madrid: UNED Ediciones.

Perrousseaux, Y. (2005). *Histoire de l'écriture typographique de Gutenberg au XVIIe siècle*. París: Ateliers Perrousseaux éditeur.

Street, B. (2010). Literacy Inequalities in theory and practice: The power to name and define. *International Journal of Educational Development*, *31*, 580-586.

The New England Primer. (s. f.). Archivo personal de la historiadora.

Unesco. (2005). *Education for all. Literacy for life*. París: autor.

Westerhoff, J. (1982). *McGuffey and his Readers: piety, morality and education in Nineteen Century America*. Fenton: Mott Media.

Wittmann, R. (1999). Was there a Reading Revolution at the End of the Eighteenth Century? En Cavallo G. y Chartier R. (eds.), *History of Reading in the West* (pp. 284-312). Cambridge: Polity Press.

Alfabetización inicial: teorías, investigaciones y prácticas de enseñanza. Un campo de complejas interrelaciones

Mirta Castedo*

Resumen

La alfabetización de niños es un campo de controversias en el que confluyen diversas disciplinas que portan sus propios debates y perspectivas teórico-metodológicas. A pesar de la complejidad, la opinión y las políticas públicas, estas suelen demandar soluciones definitivas y totalizadoras, casi siempre bajo la forma de métodos de alfabetización a prueba de "fracasos" y planes de formación docente "rápidos" y "efectivos". La intención de este trabajo es mostrar una pequeña parte de los laberintos que existen en la alfabetización de niños para poner de manifiesto la imposibilidad de generar soluciones que simplifiquen el proceso. Para ello se describen rasgos esenciales de algunas propuestas de enseñanza, a partir de fructíferas líneas de investigación psicolingüísticas y didácticas epistemológicamente divergentes. El foco se coloca en una controversia fundamental: la vía de acceso a las unidades menores de los sistemas de escritura. A los fines descriptivos se distingue la enseñanza *directa* de la *contextualizada y reflexiva*. El trabajo aporta algunos resultados de investigaciones didácticas comparativas que abrevan a favor de la segunda, sin desconocer que numerosos trabajos, cuyos resultados se obtienen bajo diseños metodológicos diferentes, reportan conclusiones opuestas. Por ello, se sostiene que todo resultado es producto de una mirada que construye un dato a la luz de una teoría que le da sentido y, por lo tanto, no niega la existencia

* Instituto de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Correo electrónico: mirtaunlp@gmail.com

de un hallazgo contrario, sino que pone en discusión una metodología de indagación aún no estabilizada. Finalmente, el análisis de afirmaciones de los docentes sobre sus propias prácticas pone en evidencia que la lógica de la acción didáctica en la escuela es irreductible al resultado de las investigaciones didácticas controladas.

Palabras clave: alfabetización inicial, psicogénesis, acción didáctica

Abstract

Child literacy is a field of controversy. Diverse disciplines carry their own theoretical methodological perspectives and their internal debates. Despite the complexity, the opinion and the public policy often demand definitive and totalizing solutions: methods with no possibility of failure and "fast" and "effective" teacher-training. The intention of this work is to show a small part of this problem to demonstrate that simple solutions are impossible. Trough epistemologically divergent psycholinguistic and didactic research lines, teaching proposals are described. The focus is placed on a main controversy: the path to the smaller units of the writing systems. For descriptive purposes, "direct" teaching is distinguished from "contextualized and reflective" teaching. The work brings some results of comparative didactic research. The results are in favor of the second teaching perspective. But that does not mean that numerous works, whose results are obtained under different methodological designs, report opposite conclusions. Hence, it is argued that all results are the product of theoretical point of view that builds a data. That is why it is put in debate a didactic research methodology not yet stabilized. Finally, the analysis of teachers' statements about their own practices shows that the logic of teacher´s action in school is irreducible to the result of controlled didactic research.

Keywords: literacy, psychogenesis, teacher's action

Introducción

Desde Comenio hasta nuestros días, la historia de la educación, y específicamente la de la enseñanza de la lectura y la escritura, ha estado atravesada por múltiples disputas y controversias, a las cuales no escapa la alfabetización de niños: ¿primero es la lectura y después la escritura o son simultáneas?, ¿se debe partir siempre de una unidad con significado?, ¿las partes de las unidades deben ser analizadas (cuándo y cómo)?, ¿existe una fase mecánica

previa a la lectura comprensiva?, ¿con qué letra se enseña a leer y/o a escribir?, ¿se enseña sobre las superficies de los pizarrones y los cuadernos o sobre soportes digitales?, en el último caso ¿con *notebooks* o con *tablets*?, etc. Viejas preguntas con nuevos ropajes se asoman, brotan y florecen una y otra vez. Algunas son genuinamente nuevas y se van sumando a las preexistentes. Otras son viejas, pero reaparecen en nuestros días permeados por lecturas y escrituras diversificadas en múltiples dispositivos digitales. No deja de llamar la atención que la mayoría de interrogantes haya sobrevivido a las grandes revoluciones de la escritura —manual, impresa y digital— (Chartier, 2004).

El propósito de este trabajo es mostrar que las prácticas de enseñanza usuales, al menos en los países de América Latina, no son reductibles a una propuesta didáctica. Asimismo, este trabajo busca mostrar que las prácticas y las propuestas de enseñanza de la escritura no se corresponden con las teorías sobre la adquisición de la escritura, aunque se vinculen con ella a través de principios epistemológicos profundos y, finalmente, que las propuestas de enseñanza, la investigación didáctica y las teorías deberían tener un lugar importante en la formación de los docentes, sin que ello suponga prescribir las prácticas.

Para cumplir con estos propósitos, en primer lugar, se sintetizan tres perspectivas psicolingüísticas vigentes acerca de la adquisición de la escritura[1]. En segundo lugar, se describen los rasgos esenciales de dos formas de enseñar las unidades menores del sistema de escritura, correspondientes teóricamente con las perspectivas elegidas anteriormente. En tercer lugar, se presentan resultados de estudios sobre logros de aprendizaje en prácticas de enseñanza contextualizadas y reflexivas sobre unidades menores. Por último, se intentará mirar hacia las prácticas efectivas y usuales en las aulas. En todos los casos, la lectura de los documentos y de los datos se realiza desde la mirada del constructivismo psicogenético, que supone no solo una perspectiva teórica, sino también metodológica. Por lo tanto, existen otras miradas y lecturas posibles.

Tres miradas sobre la adquisición de la escritura

En este apartado se sintetizan algunos rasgos de tres perspectivas psicolingüísticas vigentes, según su orden de aparición, y se señalan coincidencias y discrepancias entre ellas.

[1] Por razones de espacio se omiten otras visiones precedentes, pero que siguen en vigor en las prácticas de enseñanza.

Desde finales de 1970 se desarrollaron estudios sobre conciencia fonológica (CF) que sustentaron rápidamente algunos enfoques de enseñanza en alfabetización inicial bajo el paradigma cognitivista y experimental (Liberman y Shankweiler, 1976; Liberman *et al.,* 1979).

La CF consiste en la capacidad de ser consciente de las unidades en las que puede dividirse el habla (desde palabras que componen las frases hasta las unidades más pequeñas, los fonemas), y no se desarrolla al mismo tiempo que se aprende a producir y a percibir el habla (Defior, 1996, pp. 50-51). Esta última afirmación es una evidencia acordada por todas las teorías que aquí se describen. Sin embargo, la controversia surge de la relación entre reflexión fonológica y adquisición de la lectura —la escritura no era por entonces preocupación de la teoría—. Algunos investigadores de la CF sostienen que adquirir esta capacidad es prerrequisito para la adquisición de la lectura, otros consideran que las relaciones son más bien de reciprocidad (Signorini, 1998, p.17). En Latinoamérica, a partir del presente siglo, lo más frecuente ha sido asumir la postura de precedencia, tanto para las prácticas de enseñanza como para la investigación psicolingüística. De esa forma, la enseñanza perdió de vista aquel debate inicial fructífero.

Los investigadores crearon una batería creciente de situaciones diagnósticas para identificar la capacidad de los niños para aislar los fonemas, y propusieron los mismos ejercicios para su entrenamiento (Defior, 1996). Estas tareas se realizan sin presencia de la escritura, analizando emisiones orales, de manera que, en este momento, el análisis sobre las unidades menores significa análisis de la oralidad y solo cuando este se logra se pasa a leer (luego a escribir). Así, el análisis de la oralidad se constituye un prerrequisito, como hasta entonces lo habían sido otras habilidades visuales y motoras (aunque la diferencia en este caso es que el prerrequisito recae sobre el lenguaje, algo no menor para el avance de las teorías).

Preocupadas por la adquisición de la escritura en los niños, Emilia Ferreiro y Ana Teberosky inauguran una mirada distinta conocida como *psicogénesis* (PG). En sus dos primeras investigaciones se siguió transversalmente a 100 niños argentinos (Ferreiro y Teberosky, 1979) y luego longitudinalmente a 1000 niños mexicanos, a través de cuatro situaciones administradas en cuatro momentos del primer año escolar (Ferreiro y Gómez Palacio, 1982). Otros autores también habían propuesto formas de interpretar las escrituras infantiles (Read, 1986; Teale y Sulzby, 1986), pero Ferreiro y Teberosky impulsaron una metodología novedosa, fruto de su posición epistemológica. Desde entonces, en esta perspectiva se les pide a los infantes que

escriban como si ya supieran hacerlo. La construcción de los datos se hace sobre la escritura producida y su proceso, incluida la interpretación de las marcas de los mismos productores. Poner a los chicos a hacer cosas de adultos e indagar la lógica subyacente a sus acciones es una posición eminentemente piagetiana, posible a través de un método de indagación conocido como clínico-crítico, donde tienen importancia tanto las respuestas convencionales como las no convencionales, porque las regularidades de las segundas revelan las lógicas propias de los niños. De manera que los resultados no son solo categorizados bajo la lógica binaria de error/acierto.

Las ideas más difundidas de la *psicogénesis* son los niveles de conceptualización de la escritura. Los mismos expresan una progresiva construcción de hipótesis de los niños acerca de lo que la escritura representa y no representa. En realidad, el aporte principal de la teoría es explicar cómo los niños pueden comprender progresivamente cuáles son los elementos del sistema de escritura (marcas gráficas) y sus relaciones (cómo se combinan). Inicialmente, estas relaciones no se establecen con la emisión sonora. Otro aporte es que, al comprender el proceso de los chicos, se advierte cómo la escritura es un sistema de representación cuyas unidades no están predeterminadas en la lengua oral, sino que devienen del proceso de escribir. La no preexistencia de unidades en la lengua oral no implica objetar la evidencia de la CF, sino postular que es por la existencia de la escritura que fraccionamos el continuo del habla, distribuyendo marcas —letras, signos y espacios— en el papel o la pantalla.

El desarrollo didáctico en la perspectiva constructivista psicogenética ha descrito cada vez con mayor detalle el funcionamiento de los distintos tipos de situaciones de enseñanza, las condiciones para su realización y los tipos de intervenciones más propicias para todos los niños y para que ellos avancen desde los distintos momentos de su construcción (véase "Propuestas teóricas sobre la enseñanza de unidades menores del sistema de escritura"). La propuesta de enseñanza se apoya sobre un principio fundamental (divergente con CF): introducir a los niños en la escritura lo antes posible y dejar de lado los ejercicios de análisis de la oralidad en sí misma, porque es la escritura la herramienta cultural que abre la llave del análisis de la oralidad. Por eso, los didactas que adoptamos esta línea dedicamos gran parte de nuestro trabajo a diseñar y poner a prueba situaciones donde los chicos escriban y analicen la escritura propia, de los pares y del medio, acompañadas por intervenciones que nos permitan dialogar con sus conceptualizaciones.

Por otro lado, a partir de 1990, resurge la preocupación por la escritura en la corriente cognitivista, apelando específicamente al marco conexionista. Esta perspectiva, que se diferencia empíricamente de la CF, es denominada en algunos trabajos como *aprendizaje estadístico* (AE). Rebeca Treiman y sus colaboradores retoman trabajos de aquellos que inicialmente mostraron evidencias a favor de la reciprocidad (Treiman, 1998; Pollo *et al*., 2008), y al igual que los defensores de la PG sostienen que "los niños formulan hipótesis sobre la escritura [...] antes de entender que las letras representan fonemas" (Pollo *et al*., 2008, p. 181). A pesar de esta coincidencia, las investigaciones en AE se realizan bajo un paradigma experimental con extensos análisis estadísticos, que se oponen a la mirada clínico-crítica piagetiana. No es extraño que en las mismas escrituras infantiles se observen, en consecuencia, fenómenos diferentes.

El *aprendizaje estadístico* considera que en las primeras escrituras se registran patrones o regularidades (*patterns*) que reflejan, en sentido estricto, las características del medio (*input*) al que han estado expuestos los sujetos. La constatación estadística de patrones en las escrituras infantiles refleja el conocimiento implícito de los niños sobre el material impreso al que están expuestos. Es necesario recordar que en el AE el dato es la escritura en sí misma, sin el proceso de producción ni la interpretación del sujeto. Aun compartiendo el mismo paradigma de investigación, se diferencia así de la posición de precedencia de CF porque hace jugar un rol fundamental a la exposición ante la escritura. Aún más: como los patrones son diferentes según la lengua y el aprendizaje depende de la exposición, la estructura misma de la lengua cobra un rol diferenciador.

También difiere de la PG porque para esta teoría la existencia de conceptualizaciones infantiles no puede explicarse "por una lectura directa de los datos del ambiente ni por transmisión de otros individuos alfabetizados" (Ferreiro, 1991, p. 3). De manera que, ante el mismo *input*, un investigador psicogenético puede esperar distintas reorganizaciones infantiles del material impreso disponible, mientras que el AE parte de otro dato: la escritura producida por los niños "sin proceso de producción", bajo un análisis estadístico minucioso del cual se extraen regularidades. Por esta vía del análisis estadístico de la producción escrita final, Treiman niega la existencia de un período silábico en las escrituras, hecho que es perfectamente explicable al no considerar las contradicciones internas que produce la escritura de palabras uni y bisílabas. En efecto, el análisis silábico de estas estructuras entra en contradicción con la hipótesis silábica de la PG, y el resultado son escrituras que no cumplen, exteriormente, con el patrón una letra/una sílaba. Una

dificultad importante derivada de esta divergencia es que la invalidación del patrón evolutivo construido por la PG hace prácticamente inviable la investigación comparativa.

En síntesis, lo que se entiende acerca de las escrituras infantiles es diferente en función de las perspectivas epistemológicas y, en consecuencia, metodológicas, que incluyen las condiciones bajo las cuales se obtienen y construyen los datos, así como los supuestos e hipótesis del investigador que las analiza.

Por otra parte, para la acción didáctica, se aprecian algunos puntos de mayor convergencia (poco claros en los materiales de divulgación educativa). Para las dos últimas teorías, los niños formulan hipótesis lingüísticas antes de saber escribir convencionalmente. La interpretación y el origen de esas ideas es epistemológicamente diferente, pero cuanto más expuestos a los impresos estén, mayores oportunidades tendrán de formular tales hipótesis. Entre esos impresos, la escritura del nombre propio juega un papel fundamental para aprender a escribir. Además, conocer el nombre de las letras ayuda a saber con cual escribir (aunque en PG no solo se otorga valor al nombre, sino a todas las maneras posibles de nombrar las letras).

No obstante, estas teorías mantienen divergencias epistemológicas profundas: ¿Cómo se construyen las hipótesis? ¿Solo por la exposición, que conduce a una reproducción cada vez más completa del *input*? o ¿hay reorganización de lo impreso en hipótesis originales? La exposición al impreso para un investigador PG está mediada por la actividad constructiva del sujeto. El *input* puede ser el mismo, pero es el sujeto quien le da sentido, quien reorganiza el mundo cuando lo asimila. Por eso, sus hipótesis no son copias cada vez más parecidas a la realidad, son lógicas, originales y a la vez sistemáticas reorganizaciones del material impreso. Como el sujeto es activo y reorganiza el mundo impreso, la enseñanza puede ser la misma, pero todos no aprenden lo mismo ante los mismos estímulos. La enseñanza, en consecuencia, es diferente.

Propuestas teóricas sobre la enseñanza de unidades menores del sistema de escritura

A continuación, se describirán los rasgos esenciales de dos formas de enseñanza "opuestas" de las unidades menores del sistema de escritura[2], que se

[2] Por razones de espacio, dejamos de lado el análisis de dos cuestiones fundamentales en cual-

corresponden teóricamente con las perspectivas descritas anteriormente. Serán analizadas como propuestas teóricas porque han sido inicialmente diseñadas por especialistas y grupos relativamente reducidos de docentes. Ello no supone su generalización en la acción didáctica tal como han sido concebidas.

Las propuestas circulantes en América son muchas, posiblemente predominan las autodenominadas "eclécticas", "integrales" o "equilibradas". Para poder hacer un análisis que remita a propuestas comprobables y bien identificadas, se ha decidido circunscribirlas a dos grupos de materiales. Los mismos se seleccionaron por su relevancia y vigencia en la perspectiva de habilidades o destrezas (que se corresponde con el enfoque cognitivista) y el de la perspectiva de prácticas (que se corresponde con el constructivista). Se han dejado de lado, por una parte, las perspectivas cognitivistas que solo enfatizan la CF como precondición y la ejercitación de la lectura y, por otro, el *whole language*[3], que si bien desarrolla prácticas, lo hace bajo el supuesto de que los procesos de lectura y escritura se adquieren de la misma manera que se aprende a comprender y producir la lengua oral. Ambos se consideran desactualizados, aunque sigan impregnando las prácticas de enseñanza. Los materiales seleccionados representan miradas contrastantes en las tradiciones pedagógicas. Lejos de adherirse a perspectivas eclécticas, son discursos que se constituyen como representantes radicales en cada orientación. Atendiendo a estos criterios de relevancia y actualización, el análisis se sustentará en un corpus de documentos específicos:

- Por un lado, se encuentra la página web "Literacy How"[4], una fundación integrada por docentes e investigadores, liderada por Margie Gillis (Connecticut College), discípula de Isabelle Liberman. El material es una versión actualizada de los enfoques que se organizan en torno al entrenamiento en habilidades y a las habilidades propuestas por el National Reading Panel (a inicios de la década de 2000), que incluyen conciencia fonológica (*phonics*) (correspondencias letra/sonido y patrones de sílabas), fluidez, vocabulario y comprensión de textos. Este

quier propuesta de alfabetización: de qué manera se considera la introducción de los niños en la cultura escrita en la escuela y la relación entre tales prácticas y las unidades menores.

[3] Teoría iniciada por K. Goodman en la década de 1960. Para una exposición detallada, véase K. Goodman, 1994.

[4] Se puede acceder a la página web a través del siguiente enlace http://www.literacyhow.com

grupo enfatiza también en el desarrollo de la lengua oral, la codificación (*spelling*[5]), la sintaxis y la expresión escrita. Es decir, en consonancia con la tercera mirada sobre la adquisición, se incluye la presencia de la escritura porque "alfabetizarse involucra más que leer" (Literacy How, s. f., párr. 4) y porque se reconoce "la reciprocidad del lenguaje hablado y escrito" (Literacy How, s. f., párr. 4). En la misma orientación, se incluye una propuesta descrita por investigadores de Cleveland, Arizona e Illinois basada en el conocimiento acumulado por asociaciones como la International Reading Association, el National Reading Pannel, The National Association for the Education of Young Children, etc. (Roskos *et al*., 2003)[6]. Ambas son fuentes actualizadas del enfoque cognitivista.

- Por otro lado, el análisis para el enfoque constructivista psicogenético se apoya en dos trabajos recientes de Ana Kaufman y Delia Lerner (2015a, 2015b)[7], que reúnen y sintetizan las investigaciones y experiencias de las últimas décadas (para un detalle de las mismas, véase Castedo y Torres, 2012).

Por otra parte, no se referirán las tareas o situaciones utilizadas en cada propuesta, las cuales pueden ser identificadas en los documentos citados. En todos los casos, se describirán las propuestas como *extremos* que se organizan en dos grupos caracterizados por:

- Enseñanza *directa* de unidades menores (ED).
- Enseñanza *contextualizada* y *reflexiva* sobre unidades menores (EC).

Una primera distinción recae sobre la construcción misma de las propuestas. Siguiendo el planteamiento clásico de Bronckart y Schnewly (1996, pp. 72-74), las disciplinas que se ocupan de los procesos de adquisición constituyen una referencia necesaria para elaborar una propuesta de enseñanza.

---

[5] Para escribir palabras se considera que primero se deben escuchar los sonidos individuales y después escribir las letras que representa el sonido. Se trata del camino inverso de la lectura.

[6] Agradecemos la colaboración de Mónica Alvarado (UAQ, México) por la identificación de las fuentes precedentes.

[7] Los trabajos de Ana Kaufman y Delia Lerner se pueden encontrar en el siguiente enlace http://universidadesup.fahce.unlp.edu.ar/materiales/materiales-del-postitulo

Ahora bien, las relaciones entre las disciplinas de referencia y, en este caso, la propuesta didáctica, pueden ser de dos tipos.

En general, el primer grupo (ED) concibe la enseñanza como un campo de aplicación de teorías cuyo objeto no es la enseñanza, ya que del conocimiento sobre las habilidades de los sujetos derivan prescripciones/orientaciones para prácticas de enseñanza que necesariamente serán "efectivas" en razón de basarse en "conocimientos científicos". Esto no significa que el enfoque no se interese por la práctica en el aula, sino que normalmente el modo de elaboración inicial de la propuesta se construye como "movimiento descendente" de la disciplina de referencia hacia el saber didáctico.

El segundo grupo (EC) considera que la enseñanza y la escuela son campos de investigación específicos, de manera que el conocimiento psicológico y de otras disciplinas aportan a la construcción de hipótesis didácticas que deben ser corroboradas, reformuladas o refutadas en las aulas, bajo condiciones reales de trabajo de los docentes y en instituciones escolares con modos de funcionamiento propios. De allí que se construyan conocimientos didácticos que sirven de criterios para la acción escolar, a partir de la investigación didáctica propiamente dicha y del desarrollo de experiencias sistematizadas. La relación entre las disciplinas de referencia y la propuesta es diferente:

> Una vez identificado y conceptualizado un problema, las didácticas recurren a las disciplinas de referencia y solo utilizan los datos pertinentes para este problema. Se trata, pues, de un movimiento ascendente, de investigación y préstamo de datos pertinentes, no del movimiento descendente característico de las diferentes formas de aplicacionismo. (Bronckart y Schnewly, 1996, p. 74)

Por una parte, la enseñanza directa considera que leer y escribir son un conjunto de habilidades que incluyen, entre otras, la conciencia fonológica, la identificación de patrones gráficos, la fluidez en la lectura, el reconocimiento de un vocabulario escrito, el *spelling* (como producción de escrituras letra a letra) y, en algunas propuestas más recientes, la identificación de la morfología del vocabulario o el reconocimiento de la sintaxis *correcta* de las frases. Cada una de estas habilidades es entrenada (*training*) en la escuela, a través de una batería de ejercicios o tareas. En la alfabetización inicial, el mayor tiempo de entrenamiento recae sobre las unidades intrapalabra.

Por lo que se refiere a la graduación, esta ocupa un lugar importante en la identificación de palabras y letras (se inicia con palabras familiares, cortas,

con patrones regulares, "despejadas" de contexto). Las palabras se identifican y descomponen en sus sonidos y se ponen en relación con las letras. Las propuestas actuales realizan esta tarea antes de la escritura. Para la descomposición, el maestro enfatiza en la pronunciación, el alargamiento y la partición en fonemas. Para escribir, las letras se enseñan una a una (trazado, nombre, correspondencia con el sonido); luego, palabras completas que se copian y descomponen (primero con patrones más regulares, nombres propios y nombres de objetos familiares). Algunas propuestas promueven la escritura de expresiones aún sin conocer todas las letras (Roskos *et al*., 2003), aunque siempre se interviene para corregir hasta completar la forma convencional.

Por otra parte, en la enseñanza contextualizada y reflexiva se entiende que leer y escribir son prácticas culturales, cognitivas, lingüísticas y discursivas, diversas y en constante transformación. Se aprenden practicando y reflexionando sobre los modos de hacerlo y sobre los productos de la acción. Las situaciones escolares giran alrededor de las prácticas y se detienen en la reflexión sobre distintas dimensiones de la lengua escrita, siendo las unidades menores de la frase o de la palabra una de las posibles. Una vez que se ha garantizado que los pequeños pueden dar sentido a las situaciones de lectura y de escritura, el trabajo sobre las unidades menores ocupa un tiempo didáctico considerable. Esto sucede en las llamadas situaciones de lectura y de escritura de los niños por sí mismos.

Las situaciones de lectura de los niños por sí mismos enfrentan un problema fundamental: al principio, los pequeños no consideran que palabras cortas sin sentido pleno, como artículos o conjunciones, deban estar escritas, sino que es el lector quien las introduce al leer (Ferreiro, 1978). De manera que poner en correspondencia las partes de la cadena gráfica con las partes de la emisión sonora no es un problema de correspondencia término a término para los niños. Por eso, en las situaciones de enseñanza los niños se enfrentan a fragmentos de textos conocidos o palabras con contexto verbal y/o gráfico, lo que permite la anticipación, donde el docente interviene para reparar en las unidades menores: qué puede decir en una parte de un texto donde resulte posible anticipar, dónde puede decir algo que se sabe que está escrito, cómo lo dice, en qué partes, cuál es la parte entre otras partes que dice algo que se sabe que está escrito.

En las situaciones de "escritura por sí mismo" los niños ponen a prueba sus propias hipótesis, en las que inicialmente no se establecen relaciones entre lengua oral y lengua escrita, aun cuando puedan silabear y hasta aislar algunos fonemas. Se propone a los pequeños escribir nombres y listas (o más

adelante fragmentos de textos) sin exigencia inmediata de convencionalidad. Todas las letras se presentan al mismo tiempo, a través del repertorio de los nombres de los niños y otros nombres alrededor de los contenidos abordados en el aula. El maestro interviene para ayudar a avanzar en las conceptualizaciones infantiles reflexionando sobre cuántas partes (marcas-letras) son necesarias para producir cada enunciado, cuáles son esas partes, en qué orden se producen. Las letras se denominan por nombre, sonido, pertenencia a un nombre o pertenencia a la parte de un nombre.

A medida que se avanza, se va construyendo un repertorio estable de escrituras al cual los niños recurran para encontrar información con la que produzcan escrituras nuevas o para anticipar de manera cada vez más precisa lo que puede estar escrito. En ambos casos, la intervención del docente apunta a que los niños tomen conciencia en la acción de las complejas relaciones de interdependencia entre lengua oral y lengua escrita.

Estudios comparativos sobre logros de aprendizaje de prácticas de enseñanza contextualizada y reflexiva sobre unidades menores

Como afirman Hall *et al.* (2015), "los resultados de las intervenciones específicas son difíciles de discernir dado el alcance de variables independientes y dependientes analizadas" (p. 117). Cada propuesta didáctica, desde su concepción hasta su puesta en aula, adquiere rasgos y pone énfasis en variables difíciles de describir y de controlar. Es usual encontrar resultados que, en principio, podrían parecer contradictorios, por ejemplo, las investigaciones que consideran respuestas correctas frente a las incorrectas no arrojan los mismos resultados que las que tienen en cuenta respuestas intermedias entre el error y el acierto. No es lo mismo comparar el aprendizaje si se toma como criterio de avance la capacidad para aislar fonemas, el trazado de las letras, el conocimiento de su nombre o el número de conectores temporales en un texto, que si los avances se aprecian en hipótesis de conceptualización, en el repertorio de marcas de un sistema de escritura disponibles para producir una lista de palabras o en las formas de resolución de un pasaje narrativo que presenta acciones simultáneas. Las pruebas masivas, obligadas a considerar solo aspectos superficiales y controlables de la escritura, aportan escasa información sobre su calidad.

Sin embargo, no es el objeto de este punto debatir sobre tales discordancias. Al contrario, mostraremos una minúscula selección de resultados

de investigaciones poco difundidas fuera de su contexto de producción[8], que arrojan evidencias coincidentes a favor de prácticas de enseñanza donde el análisis de las unidades menores siempre aparece en contexto y a propósito de reflexionar sobre las partes de la lengua escrita en todas sus unidades. El interés de esta selección de investigaciones radica en que tienen en común: considerar respuestas intermedias entre el error y el acierto, tomar un criterio de avance a través de la construcción de dato completo (escritura, proceso de producción e interpretación por parte del productor) y analizar formas de resolución de problemas de composición escrita a la vez que se está aprendiendo a escribir en un sistema de escritura alfabético. Además, los investigadores asumen explícitamente que los aprendizajes de los niños se evaluaron bajo contrato didáctico[9], de manera que ya se trate de entrevistas fuera del aula o de datos tomados en clase, las respuestas no son expresión de un saber del sujeto, sino de su historia de interacciones en el medio escolar.

En todos los casos, los criterios para seleccionar la muestra de aulas/escuelas reportadas son semejantes. Primero, se observan numerosos maestros para establecer una caracterización de la enseñanza real en el contexto de indagación. Segundo, se seleccionan aulas contrastantes, representativas de prácticas posibles y existentes en los medios indagados. Así, se pueden distinguir dos grupos que cada investigador denomina de manera diferente y que agruparemos en las categorías del punto precedente (enseñanza directa de unidades menores y enseñanza contextualizada y reflexiva sobre unidades menores). Porque, efectivamente, en ciertas aulas la enseñanza de unidades menores no solo es directa, sino que se posterga el ingreso a la cultura escrita hasta avanzar en la enseñanza del sistema de escritura, y se espera de los niños, desde el inicio, la lectura y la escritura convencional de los enunciados que se enseñan. Mientras que, en las otras, la enseñanza es próxima a la perspectiva EC porque no se retrasa la introducción a la cultura escrita, se esperan interpretaciones y producciones no convencionales y no se

[8] Se trata de tesis de maestría o doctorado defendidas en la UNLP (Argentina), a excepción de una de ellas que proviene de Brasil. Todas las tesis de Argentina pueden consultarse completas en el siguiente enlace http://posgrado.fahce.unlp.edu.ar/index.php/course/maestria-en-escritura-y-alfabetizacion/

[9] Del mismo modo en que lo asume Schubauer-Leoni, M. (1986, p. 114), se trata de investigaciones desarrolladas en el ámbito escolar, donde el investigador explicita y negocia con el enseñante el contrato de investigación que se propone realizar. Por lo tanto, las respuestas de los alumnos, aunque sean brindadas al investigador en situación de entrevista, responden a un contrato que ha sido construido en la historia de la clase (Schubauer-Leoni, M. L. y Grossen, M., 1993, p. 454).

exige convencionalidad desde el inicio, sino que se interviene para aproximar las hipótesis de los niños a las ideas convencionales (para una descripción detallada de las prácticas de enseñanza, véase Grunfeld, 2012, pp. 52-68).

A pesar de las diferencias, el docente a cargo de los grupos estudiados siempre se considera un "buen referente", en el sentido de desarrollar un trabajo planificado, sostenido y de obtener buenos resultados, a consideración de sus pares. De este modo, se intenta controlar que las diferencias no se deban a la variación en la dedicación del docente, sino a su forma de enseñar. Cada aula incluye entre 25 y 35 niños, cuyos padres cuentan con estudios semejantes (desde primarios incompletos hasta secundarios completos). Las entrevistas o la recolección de producciones escritas se realizan al finalizar el año escolar y los porcentajes se establecen a partir de estos productos.

En las dos primeras investigaciones que citaremos a continuación, resaltaremos resultados comparativos sobre avances en el sistema de escritura (las tareas administradas son mucho más amplias).

Diana Grunfeld se ocupa de las posibilidades de analizar las unidades inferiores a la palabra oral y escrita en niños de cinco años, pertenecientes al nivel inicial. Una tarea es la escritura de una lista de compras. Las escrituras recogidas se clasifican según los niveles de conceptualización. El 70 % de las escrituras presilábicas se concentran en ED, mientras que las escrituras alfabéticas son las que predominan en EC, donde el 97 % de los chicos se encuentra en nivel de fonetización[10]. Además, los niños en ambos jardines nombran las letras, las denominan por el fonema y dicen las sílabas a medida que van escribiendo, pero solo los de la escuela EC buscan y solicitan información en otras escrituras para saber con qué letras escribir y usan la relectura para controlar lo escrito. A diferencia de la escuela ED (donde hay excepciones), en EC todos utilizan formas gráficas convencionales, respetando la direccionalidad y la linealidad.

Por otra parte, Regina Scarpa (2014) indaga en cuatro salas, dos de cada tipo de enseñanza, con niños de cinco años. Al igual que Grunfeld, encuentra diferencias importantes en las conceptualizaciones infantiles a favor de los niños bajo EC: el 70 % puede vincular la escritura con la pauta sonora del habla, entre ellos, el 13 % escribe alfabéticamente. Bajo ED, el

[10] La prueba Ji-cuadrado de Pearson indica que la asociación entre las variables es estadísticamente significativa. El coeficiente v de Cramer indica en este caso una asociación de moderada a fuerte entre las variables. Agradecemos la colaboración de Mariela Cotignola —IDIHCS-Conicet, UNLP— para el análisis de este dato estadístico.

porcentaje prácticamente se invierte. Los niños de las escuelas EC superan a sus pares en el conocimiento del nombre de las letras (47 % frente a 26 %), aún más cuando se trata de las de sus propios nombres (60 % frente a 30 %) y en el uso de otras consonantes para producir escritura de palabras no enseñadas (70 % frente 30 %). Otro aporte relevante de esta tesis reside en una diferencia entre las dos aulas con ED: en una, el mayor porcentaje de niños (67 %) presenta escrituras presilábicas iniciales (garabatos, unigráficas, etc.) mientras que, en otra, el mayor porcentaje (47 %) se concentraba en escrituras presilábicas diferenciadas (más avanzadas). Un análisis pormenorizado de las observaciones revela que la docente de la segunda institución desarrollaba una práctica no presente en la primera: permitir que los niños realizaran ensayos de escrituras no convencionales en el pizarrón (que no aparecían en los cuadernos por temor a la sanción de los padres sobre la falta de control del docente en las escrituras de los niños). El hecho de que los niños ensayaran escrituras no convencionales sin sanción parece haber abierto la puerta para esta diferencia inesperada.

Estas dos investigaciones centradas en los conocimientos infantiles sobre el sistema de escritura muestran como la ED en las aulas estudiadas no mejora las posibilidades de los chicos de ampliar el repertorio de marcas conocidas, denominarlas y usarlas para componer escrituras. Por el contrario, todas estas situaciones son mejor resueltas bajo EC.

A partir de las investigaciones anteriores, se podría concluir que la EC tendría un efecto positivo sobre el aprendizaje del sistema de escritura, evaluado en términos de aproximación hacia la escritura alfabética, pero tal nivel de adquisición podría no ser suficiente para la composición de textos más allá de la producción de palabras. En la perspectiva cognitivista, se considera que en la producción escrita deben distinguirse los procesos de nivel inferior (transcripción) de los de nivel superior (composición). Cuando los primeros no están automatizados, el niño debe dedicarles muchos recursos cognitivos y se dificultaría la elaboración del contenido del texto (Berninger *et al*., 1992; Sánchez Abchi *et al*., 2007).

Las dos investigaciones que se mencionan a continuación aportan evidencia contraria sobre este problema ampliamente asumido en las publicaciones en el tema. De acuerdo con los resultados de Zuccalá (2015) y Peláez (2016), la EC no solo no obstaculizaría la composición de textos más elaborados, sino que además redundaría en una mejor calidad de los escritos. De los trabajos de ambas investigadoras resaltamos algunos datos que se vinculan con este punto.

Una de las tareas que Gabriela Zuccalá (2015) propone a los niños de sala de 5 años y de primer año escolar es producir una narración escrita a partir de tres viñetas (figura 1): "Ahora escribí vos lo que ocurre en la historieta".

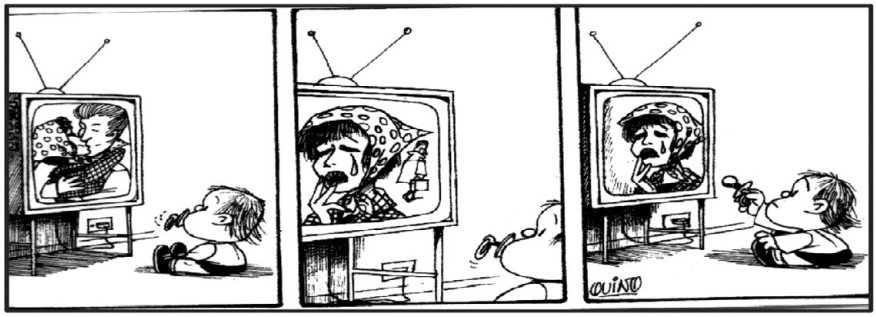


Figura 1. Viñetas empleadas para la producción de narrativas

Fuente: Quino. (2010). *Toda Mafalda*. Buenos Aires: Ediciones de la flor

Los niños bajo EC escribieron textos más extensos (Se midió la longitud por el promedio de cláusulas [Berman y Slobin, 1994]): los niños de 5 años, ED, escribieron un promedio de 1 cláusula; los de 6 bajo igual condición, 2; los de 5 bajo EC, 3; los de 6 bajo igual condición, 4. Esto significa: los niños de 6 años bajo ambas condiciones escriben textos más largos que los de 5, pero a igual nivel escolar, los niños de la escuela EC escriben textos del doble o el triple de extensión; los niños de 5 años de la escuela EC producen textos más largos que los de primero de la escuela ED. Si bien está consensuado que la extensión de los textos es una medida comparativa, el análisis va más allá, pues la investigación se interesa por la calidad de las escrituras. En efecto, no todos los textos producidos son verdaderas narrativas. Fueron considerados textos narrativos más avanzados aquellos que presentaban más de dos cláusulas, con presentación, conflicto y resolución y explicitación de relaciones causales (narrativas globales). Las narrativas producidas bajo EC, en general, duplican o triplican las de la ED. Las diferencias son mayores cuando se consideran las narrativas globales: (28 % en EC frente a 3.5 % en ED). Además, los textos más avanzados integran ambos planos (la historieta y la TV) y presentan contenido evaluativo. El porcentaje de estos últimos es del 20 % para sala de 5 años bajo EC y 47 % para primer grado bajo EC, mientras que para ED desciende al 7 % y 13 %, respectivamente. Incluyen contenido evaluativo el 56 % de los textos EC y el 24 % de los ED.

Por otro lado, Agustina Peláez (2016) se ocupa de analizar, en dos aulas de la misma escuela con prácticas ED y EC, reescrituras de Caperucita Roja producidas en parejas al finalizar el primer grado[11]. Es el primer texto extenso completo que producen los niños por sí mismos. En cada aula se recogen quince producciones. Al igual que Zuccalá (2015), Peláez (2016) considera la longitud de la historia a través del conteo de enunciados. Los treinta textos producidos contienen 487 enunciados, de los cuales el 67 % corresponden a EC. La completud de la historia puede apreciarse a partir de la presencia de los ocho episodios que la constituyen. Las parejas de ED comienzan a disminuir la cantidad de episodios, a partir del cuarto, mientras que las parejas EC tienden a mantener el relato de la historia hasta el final. Se destacan las diferencias en el diálogo canónico (presente en las quince parejas EC y en dos ED). La presencia de marcas evaluativas intraenunciados, como referencias o descripciones de lugares, objetos o tiempos, explicitación de estados mentales y modalizaciones verbales, arroja diferencias importantes: fueron identificadas 47 marcas de este tipo, el 77 % en las escrituras EC.

En síntesis, las dos últimas investigaciones muestran que si la ED de habilidades de trazado de letras y fluidez (velocidad sin error) fuese imprescindible en la escritura de palabras aisladas, porque de lo contrario se estaría obstruyendo el proceso de composición de los textos, no se habrían hallado los resultados reportados. En contraste, si los textos del grupo EC fueron significativamente más extensos, el dominio del trazado y denominación de las letras, que no fue trabajado directa y explícitamente en este grupo, no parece obstaculizar la producción ni afectar la calidad, porque los chicos apelaron a más recursos para embellecer los relatos.

Un pequeño recorte de resultados de trabajos más amplios que fueron seleccionados con la intencionalidad de mostrar evidencias contrastantes, no intenta refutar resultados hallados por investigadores que llegan a conclusiones opuestas o discrepantes. Lo que se desea es poner en debate postulados que en el campo de la enseñanza se suponen irrefutables, por ejemplo, que no hay otro camino para la alfabetización que la enseñanza directa de las relaciones fonema-grafema, eludir ese camino pone en riesgo la composición de los textos. Los resultados de las investigaciones exponen a título de evidencia que metodologías diferentes, orientadas por premisas epistemológicas también diferentes, pueden arrojar datos no coincidentes con esos postulados. En

[11] El estudio aquí incluido no forma parte de la tesis en sí misma. Dio lugar a un trabajo en elaboración.

definitiva, no hay una única manera de interpretar los avances de los niños en el contexto de las aulas. Para contribuir con un debate más fructífero, creemos que es necesario que los investigadores explicitemos las decisiones tomadas en el proceso de indagación porque el camino tomado en el diseño, construcción y análisis de los datos incide fuertemente en el resultado. Los resultados no hablan por sí solos, sino a través de las teorías.

La complejidad de las prácticas usuales fuera del contexto de una investigación controlada

Si las teorías sobre la adquisición de la escritura son claras y la investigación didáctica arroja resultados que muestran los beneficios de unas y otras propuestas, ¿por qué no se resuelven los problemas de la enseñanza de la escritura en todas las escuelas?

Atribuir esta dificultad al desconocimiento de los docentes sobre los resultados de las investigaciones es un argumento insuficiente y falaz. Primero, supone que las prácticas se deducen de las teorías: los docentes tendrían que aplicar propuestas sin considerar condicionantes externos e internos del trabajo docente (Bronckart, 2007). Segundo, desconoce que las políticas públicas son, como cualquier política, campos de disputas donde las teorías entran en tensión entre sí y con otros intereses y problemas.

Para contribuir con un cambio sustantivo, contar con teorías e investigaciones es una condición necesaria pero insuficiente. Las ideas y prácticas cambian muy lentamente y ninguna teoría incide directamente y menos aún de manera aislada en los aprendizajes de los pequeños. Adicionalmente, las políticas públicas son difíciles de implementar y nada garantiza resultados inalterables. Aprendimos que los procesos son largos[12]. Constatamos cómo maestros y maestras reconstruyen el saber pedagógico-didáctico que brindan teorías y propuestas muy bien concebidas y lo transforman en prácticas posibles, muchas veces distintas a las propiciadas. No en pocas oportunidades pequeños cambios o modificaciones inesperadas son muy beneficiosas para los aprendizajes. De allí que, tras tantos años de investigación, valoremos más el estado de deliberación permanente que las certezas totalizadoras.

[12] Las investigaciones se desarrollan desde principios de 1980. Las primeras propuestas probadas en las aulas se desarrollaron casi simultáneamente en México, Venezuela y España y, más tarde, en Argentina y Brasil (Kaufman, 1988; Kaufman y Gómez Palacios, 1982; Lerner y Caneschi, 1985, 1981; Teberosky, 1982, 1984; Teberosky *et al*., 1987).

Daremos cuenta de la complejidad de las prácticas usuales, que no son reductibles a ninguna propuesta teórica, refiriéndonos a un trabajo reciente desarrollado en 16 provincias de Argentina, a cargo de once universidades[13]. A través de un extenso dispositivo de indagación recogimos 4209 encuestas y 2048 cuestionarios semiabiertos sobre prácticas de enseñanza declaradas. También realizamos 21 entrevistas y once observaciones en aulas[14].

Hallamos que las ideas más compartidas por los docentes en torno a la alfabetización inicial dan cuenta de que las escuelas se transforman. Las respuestas de los maestros no son idénticas a las que hubiésemos obtenido en la década de 1980 o anteriores, cuando las teorías aquí expuestas aún no existían. Las ideas usuales no cambian de la misma manera ni bajo las mismas lógicas que marcan las teorías, pero tampoco son impermeables a ellas. Las opiniones más compartidas fueron[15]:

- Animar a los chicos a escribir las palabras que quieran, aunque no sepan algunas letras (99 %).
- Hacerles escribir textos breves para apreciar el progreso en el aprendizaje de la escritura (92 %).
- Usar tarjetas con los nombres propios para enseñar a leer y a escribir (89 %).
- Utilizar materiales como diarios, cartas, anuncios publicitarios, recetas de cocina, etc., para realizar actividades de lectura (79 %).
- Sugerir que tomen en cuenta la imagen y otros datos para comprender lo que dice el texto, es decir, alentar las anticipaciones para aprender a leer (74 %).
- Permitir que los chicos borren y corrijan (76 %) y expongan en el aula sus trabajos tal como los han escrito (63 %).

El origen de estas ideas puede rastrearse en teorías y propuestas de las últimas décadas: PG, EC y *Whole Language*. Las opiniones expresadas en primer y tercer lugar, y en alguna medida también la segunda y la sexta, podrían ser también suscritas por la ED actual (no así las versiones de CF como precedencia).

---

[13] Alfabetización en la Unidad Pedagógica, coordinado por la autora y asesorado por Delia Lerner (UNLP, 2015).

[14] Información parcialmente reportada en Castedo, 2015.

[15] Varios de estos hallazgos coinciden con Ferreiro, 2010.

Simultáneamente, aparecen ideas más resistentes, vinculadas a una concepción de la lengua escrita como código de transcripción y a su aprendizaje como habilidad de nivel inferior, en cuanto a la correspondencia de sonidos con marcas. Ideas mucho más cercanas al ancestral método fónico y sus versiones actuales de la mano de la CF fueron las siguientes:

- El 70 % de los docentes dicen que realizan actividades de reconocimiento de las letras y de puesta en relación con sus sonidos.
- El 90 % presta especial cuidado en que los chicos pronuncien bien las palabras para que escriban mejor.

El dato muestra que no es cierto que los maestros que pueblan las aulas de bibliotecas hayan dejado de realizar actividades de reconocimiento de las letras y de puesta en relación con sus sonidos, porque siguen convencidos de que hay una manera de pronunciar correcta que garantiza la escritura correcta. Si esto sucede en las escuelas desde hace siglos, no se trata de un problema de voluntades individuales. Formularemos algunas conjeturas acerca de las razones de su vigencia.

a. La refutación de la escritura como código de transcripción de la oralidad es reciente (en términos históricos). De ella se ha ocupado la psicolingüística (Ferreiro y Teberosky, desde 1979), la historia, la lingüística y la semiótica (Sampson y Willson, 1997; Harris, 1999; Catach, 1996; Olson, 1998; Benveniste, 1998). A excepción de Ferreiro, los demás son autores traducidos recientemente y no poseen obras de divulgación. Los métodos centrados en el código (partiendo de cualquier unidad, el nombre de la letra o su sonido) datan de varios siglos. El debate sobre las teorías que lo discuten es reciente. No es de extrañar que en la escuela sea usual pronunciar cada sonido, aislarlo y ponerlo en correspondencia con una letra. Lo extraño es que estas prácticas convivan con un lugar para las bibliotecas, con permisos para escribir con letras que no se han enseñado, con presencia de materiales diversos, etc.
b. Las investigaciones cognitivistas y las propuestas que las consideran como referencia fundamental se encuentran muy difundidas en español. Coinciden explícitamente con las ideas más asentadas y de sentido común de la escritura como código de transcripción. Desde estas teorías se produce una enorme cantidad de literatura donde se

sostiene que es necesario el reconocimiento previo de los fonemas en las producciones orales, para luego reconocer los mismos fonemas en el texto escrito (aunque AE haya superado este planteamiento de CF).

c. Por último, la estructura temporal de la escuela moderna facilita la organización de las prácticas de enseñanza como actividades independientes de entrenamiento de habilidades discretas, más que las prácticas de enseñanza basadas en la recursividad y las aproximaciones sucesivas a los objetos de conocimiento.

Es claro que muchas ideas nuevas han penetrado en las escuelas, a través de materiales y dispositivos de formación. Sin embargo, su divulgación no necesariamente supone que los docentes puedan justificarlas con argumentos teóricos, conozcan su origen o logren llevarlas a la regulación de la acción en el aula. Efectivamente, en entrevistas y observaciones, muchos docentes manifestaron la necesidad de comprender el porqué de la acción en el aula, de dar sentido a situaciones de enseñanza desde una perspectiva teórica que integre y brinde seguridad en el quehacer cotidiano, que permita mantener las acciones más allá del tiempo y de la "moda". Como señala una directora entrevistada, dejar de "andar a ciegas, de estar en un cuarto oscuro en donde no sé qué sigue". Por eso, uno de los sentidos de la formación inicial y permanente de los docentes es tomar como objeto de reflexión las ideas compartidas por la mayoría, porque compartirlas no implica, necesariamente, saber llevarlas a la acción. Por dinámicas propias del funcionamiento de los sistemas educativos, en la profesión de ser docente, saber no implica comprender el porqué.

La formación tendría que brindar la posibilidad de entender de dónde vienen las ideas, qué otras existen, cómo se manifiestan unas y otras en la enseñanza, para que la decisión de cada colectivo docente responda a argumentos conscientes, para "dejar de andar a ciegas".

Referencias

Berman, R., y Slobin, D. (1994). *Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study*. Nueva York: Lawrence Erlbaum.

Berninger, V., Yates, C., Cartwright, A., Rutberg, J., Remy, E., y Abbott, R. (1992). Lower-level developmental skills in beginning writing. *Reading and Writing*, *4*(3), 257-280.

Bronckart, J. (2007). Por qué y cómo analizar el trabajo del docente. En J. P. Bronckart (ed.), *Desarrollo del lenguaje y didáctica de las lenguas.* Buenos Aires: Miño y Dávila.

Bronckart, J. P., y Schneuwly, B. (1996). La didáctica de la lengua materna: el nacimiento de una utopía indispensable. *Textos de didáctica de la lengua y de la literatura*, *9*, 61-78.

Castedo, M., y Torres, M. (2012). Un panorama de las teorías de la alfabetización en América Latina durante las últimas décadas (1980-2010). En Facultad de Filosofía y Letras (ed.), *Historia de la lectura en la Argentina. Del catecismo colonial a las* netbooks *estatales*. Buenos Aires: Editoras del Calderón.

Castedo, M. (2015). *Informe Final 2015. Alfabetización para la Unidad Pedagógica*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Catach, N. (1996). *Hacia una teoría de la lengua escrita*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Chartier, A. M. (2004). *Enseñar a leer y escribir. Una aproximación histórica*. México: Fondo de Cultura Económica.

Defior, S. (1996). Una clasificación de las tareas utilizadas en la evaluación de las habilidades fonológicas y algunas ideas para su mejora. *Infancia y Aprendizaje* (73), 49-63.

Ferreiro, E. (1978). What is written in a written sentence? A developmental answer. *Journal of Education*, 25-39.

Ferreiro, E. (1991). La construcción de la escritura en el niño. *Lectura y Vida,* (3), 5-14.

Ferreiro, E. (2010). *Investigación evaluativa del impacto del Programa para la Educación Preescolar 2004 en la práctica y en las concepciones de las educadoras en el campo formativo de Lenguaje y Comunicación.* México: Departamento de Investigaciones Educativas (Cinvestav).

Ferreiro, E., y Gómez Palacio, M. (1982). *Análisis de las perturbaciones en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura.* México: DGEE-SEP.

Ferreiro, E., y Teberosky, A. (1979). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño.* México: Siglo XXI Editores.

Gómez Palacio, M., y Kaufman, A. (1982). *Implementación en el aula de nuevas concepciones sobre el aprendizaje de la lectura y la escritura*. México: SEP–OEA.

Goodman, K. (1994). La lectura, la escritura y los textos escritos: una perspectiva transaccional sociopsicolingüística. En Rodríguez, M. E. (dir.), *Textos en Contexto. 2. Los procesos de lectura y escritura* (pp. 9- 66). Buenos Aires: Lectura y Vida.

Grunfeld, D. (2012). *La palabra escrita y la palabra oral al final de la sala de 5 años: Contraste entre dos propuestas de enseñanza en escuelas públicas* (Tesis de maestría, Universidad Nacional de La Plata, Argentina). Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.745/te.745.pdf

Hall, A., Simpson, A., Guo, Y., y Wang, S. (2015). Examining the Effects of Preschool Writing Instruction on Emergent Literacy Skills: A Systematic Review of the Literature. *Literacy Research and Instruction*, *54*(2), 115-134.

Harris, R. (1999). *Signos de escritura*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Kaufman, A. (1988). *La lecto-escritura y la escuela*. Buenos Aires: Santillana.

Kaufman, A., y Lerner, D. (2015a). *Leer y aprender a leer. Alfabetización en la Unidad Pedagógica*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Kaufman, A., y Lerner, D. (2015b). *Escribir y aprender a escribir. Alfabetización en la Unidad Pedagógica*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Lerner, D., y Caneschi, G. (1981). *Situaciones de aprendizaje centradas en el proceso espontáneo de construcción de la lengua escrita*. Simposio Internacional Nuevas Perspectivas en los procesos de lectura y escritura. México: Cinvestav.

Liberman, I., y Shankweiler, D. (1976). *Speech, the Alphabet, and Teaching to Read. Theory and Practice of Beginning Reading Instruction*. Pensilvania: University of Pittsburgh.

Liberman, I., Liberman, A., Mattingly, I., y Shankweiler, D. (1979). *Orthography and the beginning reader*. Cross-Language Conference on Orthography, Reading and Dyslexia. Maryland: NICHD.

Literacy How. (s. f.). *Components of comprehensive literacy instructions* [Entrada de una página web]. Recuperado de http://www.literacyhow.com/our-model/components-of-comprehensive-literacy-instruction/

Olson, D. (1998). *El mundo sobre el papel*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Peláez, A. (2016). *La transformación de contenidos abordados por los alumnos a través de situaciones didácticas de lectura, escritura y revisión de textos narrativos ficcionales* (Tesis de maestría, Universidad Nacional de La Plata, Argentina). Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1288/te.1288.pdf

Pollo, T., Treiman, R. y Kessler, B. (2008). Three perspectives on spelling development. Single-word reading. *Behavioral and biological perspectives*, (175-189).

Quino. (2010). Toda Mafalda. Buenos Aires: Ediciones de la flor.

Read, C. (1986). *Children's creative spelling*. Londres: Routledge.

Roskos, K. A., Christie, J. F., y Richgels, D. J. (2003). The essentials of early literacy instruction. *Young Children, 58*(2), 52-60.

Sampson, G., y Willson, P. (1997). *Sistemas de escritura. Análisis lingüístico*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Sánchez Abchi, V., Borzone, A. M., y Diuk, B. (2007). La escritura de textos en niños pequeños: relación entre la transcripción y la composición. *Universitas psychologica*, *6*(3).

Scarpa, R. (2014). *O conhecimento de pré-escolares sobre a escrita: impactos de propostas didáticas diferentes em regiões vulneráveis* (Tesis de doctorado, Universidad de São Paulo, Brasil).

Schubauer-Leoni, M. L. (1986). Le contrat didactique: un cadre interprétatif pour comprendre les savoirs manifestés par les élèves en mathématique. *European Journal of Psychology of Education*, *1*(2), 139-153.

Schubauer-Leoni, M. L., y Grossen, M. (1993). Negotiating the meaning of questions in didactic and experimental contracts. *European Journal of Psychology of Education*, *8*(4), 451-471.

Signorini, A. (1998). La conciencia fonológica y la lectura. Teoría e investigación acerca de una relación compleja. *Lectura y Vida*, 15-22.

Teale, W., y Sulzby, E. (1986). *Emergent Literacy.* Londres: Greenwood.

Teberosky, A. (1982). Construcción de escrituras a través de la interacción grupal. En Ferreiro, E. y Gómez Palacio, M. (eds.), *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura* (pp. 155-178). México: Siglo XXI Editores.

Teberosky, A. (1984). La intervención pedagógica y la comprensión de la lengua escrita. *Lectura y Vida*, *5*(4), 4-13.

Teberosky, A. (1987). Actividades iniciales de escritura: los títulos. *Lectura y Vida, 8*(2), 4-14.

Treiman, R. (1998). Why spelling? The benefits of incorporating spelling into beginning reading instruction. En Metsala, J. L. y Ehri, L. C. (eds.), *Word recognition in beginning literacy* (pp. 289-313). Mahwah: Erlbaum.

Zuccalá, G. (2015). *Producir textos en los inicios de la escolaridad: La producción de textos orales, dictados a un adulto y escritos, en sala de 5 y primer grado. Comparación entre enfoques pedagógicos diferentes* (Tesis de maestría, Universidad Nacional de La Plata, Argentina).

Academic Literacy Enhancement along the Schooling Path-Students' Reading and Writing Practices in Portuguese Schools and Universities

José Brandão Carvalho*

Abstract

Many students in Higher Education have difficulties with reading and writing for academic purposes as their new context implies specific cultural and social practices, new genres, and new epistemological positions. An analysis of the Portuguese reality places the question beyond the borders of Higher Education. Analysis reveals Portuguese university students face specific reading and writing difficulties requiring complex uses of language. After considering possible social, cultural and economic causes that may underlie such difficulties, this analysis locates the primary cause in the Portuguese educational system and the literacy practices Portuguese students are involved in throughout their whole schooling path. The contrast between the reading and writing tasks students are expected to perform in Higher Education and those they used to perform at lower school levels suggests that any effective approach to academic writing should cover the whole schooling process. As well, the approach should also take into account language uses students perform daily outside school which are often different and distant from those discourses valued within academia.

Keywords: academic literacy, reading, writing, knowledge construction

* Research Center in Education, University of Minho, Portugal.
E-mail: jabrandao@ie.uminho.pt

Resumen

Muchos estudiantes de educación superior tienen dificultades con la lectura y la escritura para propósitos académicos, en tanto que sus contextos implican prácticas sociales y culturales específicas, nuevos géneros y nuevas posiciones epistemológicas. Un análisis de la realidad portuguesa ubica la cuestión más allá de las fronteras de la educación superior. Este trabajo revela que los estudiantes portugueses universitarios enfrentan dificultades específicas, que atienden a usos complejos del lenguaje. Teniendo en cuenta posibles causas a nivel social, económico y cultural, este análisis localiza la causa primaria en el sistema educativo portugués y en las prácticas de alfabetización en las que participan los estudiantes a lo largo de su trayectoria escolar. El contraste entre las tareas de lectura y escritura que se espera que los estudiantes de educación superior realicen con las que se hacían a niveles inferiores, sugieren que cualquier acercamiento efectivo a la escritura académica debe abarcar todo el proceso académico. Así mismo, el acercamiento debe tener en cuenta los usos del lenguaje que los estudiantes utilizan fuera de la escuela, los cuales suelen ser diferentes y distantes de aquellos discursos valorados dentro de la Academia.

Palabras clave: alfabetización académica, lectura, escritura, construcción del conocimiento

Introduction

The increasing global awareness of the importance of reading and writing in Higher Education has been accompanied by a recognition of the difficulties that many students have when they deal with reading and writing for academic purposes. These difficulties arise as they move into a context that implies specific cultural and social practices, new genres, new epistemological positions (Preto-Bay, 2004; Donahue, 2009; Delcambre & Lahanier-Reuter, 2010), new ways of understanding, interpreting and organizing knowledge (Lea & Street, 1998, p. 157). Too often, however, observers of students' struggles blame them for their inadequacies.

This deficit discourse does not take into account the complexity of Higher Education literacy practices (Lea & Street, 1998, p. 157) and tends to place the burden of failure on the student and his/her individual circumstances, seeking to solve such problems through remediation strategies (Henderson & Hirst, 2007). It does not consider that these difficulties might be related to other factors such as teaching practices or the fact that many students haven't

had many opportunities to be engaged in complex and stimulating language uses (McCabe & Newhouse, 2014; Dudley-Marling, 2015; Johnson, Avineri & Johnson, 2017).

Portuguese universities are not an exception to these problems and many of their students struggle when dealing with academic literacy issues. Documenting and analyzing students' difficulties and the educational experiences that underlie them can lead us to a more precise set of curricular recommendations to support students in the difficult work of becoming competent writers capable of addressing the intellectual challenges of Higher Education and beyond. The aim of this text is to analyze how Portuguese university students perform reading and writing tasks, identify their difficulties and discuss the causes of their problems by analyzing academic literacy practices throughout their whole schooling path.

Higher Education: a specific context of language use

First, although it would be useful to identify the challenges students must address in learning to write successfully in Higher Education, at this level, as in any other academic setting, language is used in very particular ways. Functions performed by reading and writing in that context are not merely instrumental. Among other things, learning a certain content is a matter of language, translation of experience into knowledge (Gavelek, Raphael, Biondo & Wang, 2000). Knowledge construction processes are, to a broad extent, based on reading and writing activities, and the quality of learning is often measured by its written expression.

Therefore, taking part in an academic context requires the mastery of specific discursive forms, generally designated as academic discourse, *the code that teachers and students use to present, discuss, teach and evaluate* their issues (Vásquez, 2001, p. 11). This discourse is defined by Motta-Roth (2009) as "the linguistic expression and construction of concepts, values and practices shared by members of an institution characterized by technical language and researching, teaching, learning and publishing practices that are constituted in different genres and registers" (p. 320).

Reading and writing activities involve interaction between cognitive and social dimensions within particular contexts, leading to the construction of a negotiated meaning (Nystrand, 1986; Flower, 1994, 1996). Assuming that any language used is socially framed and conditioned by external factors, we may then consider that the nature of academic texts is largely determined

by the context where they are produced and used. Primarily, the specificity of academic genres stems from the nature and purposes of educational activities mediated by them: knowledge transmission, knowledge acquisition, knowledge elaboration and knowledge expression functions, developed in teaching and learning contexts, where some other traits, such as originality, research, reflection and knowledge formulation according to one's own perspective, are also valued.

Furthermore, that specificity is a consequence of the unique nature of each knowledge field. Different scientific areas may configure a certain text genre differently, so we cannot define what an appropriate text in a given discipline is without considering the nature of the social and intellectual activity which such text is part of (Bazerman, 1988). Similar appearing genres can thus imply different configurations of content, format and style (Motta-Roth, 2009, p. 321).

Among the specific characteristics of academic texts are referencing and citation styles and, more fundamentally, the way information and ideas from source texts are retrieved and used to make arguments. Reading and writing academic texts involves not only generic reading and writing skills, but also specific skills, the ability to adapt to the specific demands of the context and to follow the norms and conventions accepted by a scientific community, that has defined a specific form to refer to the aspects of the world under their observation and research (Creme & Lea, 2000). This implies "a shared knowledge of and experience with the cultural and social practices of the institutions" (Preto-Bay, 2004, p. 88).

Portuguese students' difficulties in the use of academic language

For many Portuguese students, moving from Secondary to Higher Education means facing a complex and challenging context that implies new reading and writing practices for which they have not been prepared. This causes difficulties that often affect students' performance and their academic success. This situation has been documented by a series of research studies carried out in Portugal, following both quantitative or qualitative methodologies and covering different scientific domains.

Problems related to academic writing practices in Portuguese Higher Education institutions are recognized both by teachers and students. However, they have a different perception of these problems and their causes.

While teachers emphasize students' lack of writing skills, visible in the texts they write, students criticize teachers for not clearly defining the goals and the procedures of writing assignments and giving little feedback.

In a study involving a sample of 225 teachers from different scientific domains (Pereira, Carvalho & Barbeiro, 2013), students' proficiency in writing and note-taking during classes is considered unsatisfactory. A similar study of students' perspective (Barbeiro, Pereira & Carvalho, 2015), with a sample of more than 500 students from different areas, identified problems of lack of clarity in reading and writing assignments and the demonstration of how they should be carried out, as well as the absence of a real feedback. According to the students, many teachers do no more than grading their written papers. This lack of support had already been identified in a study by Fischer and Dionísio (2010) who concluded that "students learn 'by doing' and by being corrected during the several tutorial sessions without any kind of metalinguistic knowledge" (p. 2). Students' lack of skills as well as limited support provided by teachers affect not only students' ability to express their knowledge in exams and essays but also the way they carry out other academic tasks that imply the use of writing.

Writing is involved in many different tasks in academic contexts. Among them, taking notes from lectures is a very frequent one. Carvalho, Silva & Pimenta (2007) analyzed notes taken by freshmen during oral expositions and found that students chose to transcribe, as faithfully as possible, the teacher's discourse This attempt at verbatim transcription created difficulties in fully recording information and organizing the content as well as in integrating interpretation. Knowledge reproduction prevailed over knowledge transformation. This trend is confirmed in a quantitative survey study (Carvalho & Dourado, 2010) comprising 1700 participants, freshmen and final year students, who were asked about their note-taking processes in classes. Faithful transcription is more frequent than other procedures, such as synthesizing, drawing concept maps or listing key words. There are no significant differences between freshmen and final year students. Nevertheless, registering only what is written on the board or projected is more frequent among the first year students, while the final year students more often select relevant information and include personal comments.

Similar processes arise when we focus on how students take and organize their notes in reading tasks. The analysis of reading notes (Carvalho & Pimenta, 2007; Carvalho, Silva & Pimenta, 2007) revealed that students have difficulties in selecting and organizing relevant information and also

in paraphrasing. Notes are often a mere reproduction of selected parts of the texts students read.

Another analysis of the same survey (Carvalho & Dourado, 2010) showed that syntheses, summaries, graphic schemes, or concept maps were rarely reported as part of note-taking. When asked about exam-study practices students answered most frequently they reread notes previously taken in the classes, underlining the most important topics and taking some notes in the margins. Students' difficulties in knowledge reorganization and elaboration were detected by Carvalho and Pimenta (2007) when analyzing text plans students made before writing an essay. Those difficulties have mainly to do with the detection of logical and hierarchical links and relationships involving various elements or the synthesis of ideas and data retrieved from different sources.

The way students perform knowledge reception and knowledge elaboration activities has an expected correspondence at the knowledge expression level. Cabral (2005) analyzed university students' perspectives on writing, identifying some characteristics of underdeveloped writing, such as the predominance of subjectivity, the lack of attention to the context and the reader, and the superficial revision of texts. In a survey focused on students' writing practices in tests and exams (Carvalho, 2008, 2013), some features of immature writing, such as transcribing without pauses or including as much information as possible, emerged from the student's answers. And the analysis of literature review texts (Carvalho & Pimenta, 2007) showed that students have problems in structuring information and configuring it in the appropriate genre and register, as well as in conveying in their own words information gathered in the texts previously read, which can be seen as a cause of plagiarism. Referencing and quoting the source text according to the conventions of academic writing is also a problem for many students.

These features are not unique to undergraduate students, as they can also be found in postgraduate (MA) students, as demonstrated by Carvalho (2012, p. 22). Both the analysis of students' written products (reading notes, text plans and literature review/synthesis) and their answers to a questionnaire show that:

> […] many students had difficulties in performing the tasks they were assigned. These difficulties concern three main aspects: reading and selecting relevant content; organizing and synthesizing information retrieved from different textual sources; making use of conventional

> forms adopted by the academic community, following a reference style either when introducing quotations and references in the text or when organizing the bibliographic list. (Carvalho, 2012, p. 22)

Students' difficulties regarding academic literacy are not exclusive of the Portuguese context. Research developed in other countries in different parts of the world has identified similar problems. As a tiny sample of the extensive body of literature on this issue, we can refer the works of Castelló and Monereo (1999); ICAS (2002); Boch and Piolat (2005); Boscolo, Arfé and Quarisa (2007); Donahue (2009); Russell, Parker, Street and Donahue (2009); Delcambre and Lahanier-Reuter (2010); Carrasco and Gonzalez (2011); and Vega, Bañales and Reyna (2013).

About the causes of students' difficulties in the use of academic language

Identifying what lies behind the way students read and write in Higher Education can help us develop ways to assist students overcome their difficulties. Some larger socio-cultural transitions have been identified in the literature, namely the massification of Higher Education bringing different populations into the university and changes in technology and communication practices that have affected students experience of written language. We will discuss these briefly, but to the extent that, being true, they only add to the responsibility of schooling. Therefore, we will focus our attention on a series of studies, synthesized below, that shed light on the literacy practices Portuguese students experience through their whole schooling path. These studies make evident the reasons why students are not prepared when they face the complexity of Higher Education language uses. These causes are not the fault of individual teachers or students, but rather the consequences of systemic practices within the school system. These systematic practices suggest specific gaps in students' literacy development and in the uses of language, as they promote the reproduction of declarative knowledge instead of enhancing knowledge construction and meaningful learning.

Causes related to social, cultural, economic and scientific contexts

School massification and the gap between language used in and outside school

Students' problems in the use of academic language are often associated with school massification (Russell *et al*., 2009), a process that started in most developed countries after World War II, with the increasing influx into the university of people belonging to social groups who previously did not go much further than the first stages of school attendance. In Portugal, school massification began in the late 60's and was intensified after the revolution of April 1974, which put an end to 50 years of dictatorship. It was associated with migratory movements from the rural zones in the interior of the country to the more industrialized areas around the main cities near the Atlantic coast. In Portuguese Higher Education, massification occurred mainly in the 1980s and 1990s.

Before that massification process, Higher Education was attended mainly by students of higher social classes who were familiar with elaborated and written uses of language, which do not differ much from the languages used at school to encode and communicate knowledge. Their mastery of such elaborated codes differs from language skills of students from lower social groups, who, in their daily lives, are mainly acquainted with less complex and oral uses of language. These students face a double difficulty when they enter school: learning how to read and write and dealing with more elaborated codes (Morais & Neves, 2007). According to Bernstein (2000), there are *restricted* codes, dependent on the context of use and directly related to a specific material reality, and *elaborated* codes, more independent of the context and indirectly related to a specific material basis. He also distinguishes Bernstein (1999) horizontal discourses from vertical discourses. The former "entails a set of strategies which are local, segmentally organized, context specific and dependent, for maximizing encounters with persons and habitats." Meanwhile, the latter "takes the form of coherent, explicit, and systematically principled structured, hierarchically organized […] or the form of a series of specialized languages with specialized modes of interrogation and specialized criteria for the production and circulation of texts […]" (Bernstein, 1999, p. 159).

Students' problems in the use of school language are also analyzed by Gee (2004), who refers to the existence of different varieties of language,

used in different contexts of activity with different aims. He distinguishes *vernacular* varieties of language, acquired by people, since early childhood, in contact with those around them in the different contexts where they are inserted, from *specialized* language varieties like those used at school. When accessing school, children from higher social strata have already developed some mastery of those specialized varieties, once they are used in their familiar contexts, while children from lower groups have not. Throughout the schooling process, the difference between the two groups tends to increase instead of decreasing. While the former live in a context that enhances the development of language skills involved in the use of specialized school codes, the latter can hardly find at school the necessary means to develop and improve their language skills and have therefore difficulties in using the elaborated varieties prevailing in that context.

Thus, attending school does not necessarily provide the mastery of elaborated, vertical codes to those students from lower social groups, who are used to restricted codes and bring their horizontal discourses into school. Many of those students still have that handicap when they access Higher Education. This phenomenon has been occurring along the past decades, first in developed countries like the USA or the UK, then in other countries as their development enabled the access to Higher Education to groups that previously were excluded from its attendance (Russell *et al.*, 2009).

New technologies, new communication processes, new modes in knowledge configuration

Recent technological developments have enabled new forms of communication, having deep effects on the way people relate with each other and their use of language and other semiotic resources. This phenomenon may also influence the way knowledge is processed and structured at a cognitive level. We may then wonder, for example, whether knowledge accessed through images would have an essentially iconic structure, as opposed to knowledge accessed through words, especially through written texts, implying a greater degree of explicitness and a distance from the categories of our experience (Halliday, 1989). Some authors have associated writing with more elaborated ways of thinking, as it involves discursive patterns that facilitate the organization of the ideas and the expression of their relationships, enabling the full expression of definitions, assumptions and premises and the explanation of formal logic rules. Written language might therefore be a powerful

instrument in the construction of abstract and coherent theories that explain reality (Applebee, 1984; Olson, 1977).

School has also been incorporating new multimodal media in classrooms, providing new and often more effective conditions for learning. However, when students are requested to express the knowledge they have acquired, they do it by writing, once evaluation at school remains dependent on the use of written words. As we go further in schooling, and especially in Higher Education, monomodal written texts progressively become the main and almost exclusive source of information. This may also cause difficulties to students who were used to different practices in the previous school levels.

Causes that stem from the Portuguese context and the literacy practices Portuguese students are involved in through their whole schooling path

The novelty of Higher Education literacy practices

Students' difficulties in Higher Education arise when they face the necessity of reading and producing novel text genres, with greater complexity, specificity and disciplinary particularity than in previous schooling. Facing a more demanding context of language use without any preparation with such genres, students tend to reproduce the practices that they had been used to use in previous levels, which are more conducive to knowledge reproduction than to knowledge transformation. In fact, several studies carried out in Portugal along during the ten past years have shown that, before accessing Higher Education, students are almost entirely engaged in knowledge reproduction practices, and are rarely requested to perform knowledge transforming or problem solving tasks or use writing as a learning tool. Such knowledge reproduction practices take place in most of the curricular disciplines, regardless of their scientific domain.

Due to the strong impact of textbooks on the definition of teaching and learning practices, their analysis may be considered a reliable source of information about what takes place in the classroom and an evidence of the main conceptions that underlie pedagogical practices (Choppin, 1992; Castro, 1995). Analyzing History, Geography, Natural Sciences and Physics & Chemistry textbooks in use in Portuguese Upper Elementary School (Grades 7, 8, and 9), Carvalho, Pimenta, Ramos and Ríos (2006) concluded that writing is more often used in knowledge reproduction tasks than in those concerning knowledge construction. In fact, more than 80%

of the tasks involving writing in the textbooks, regardless of the discipline, were classified as knowledge reproduction tasks. Similarly, the analysis of Grade 3 History and Science textbooks (Carvalho, Barbeiro & Pimenta, 2008; Carvalho & Barbeiro, 2013) demonstrated that writing in learning tasks does not go beyond students filling in information they can retrieve from the adjacent paragraphs.

In textbooks used in Portuguese schools, content organization and structure does not differ much from the structure students are expected to adopt whenever they are requested, in tests or exams, to express what they have learnt. "Cookbooky" instructions, that is, sets of instructions to be followed sequentially and linearly (Thornton, 2014), can often be found in textbooks, regardless their disciplinary domain, and the analysis of the way they imply language in learning activities reveals that writing is mainly used to reproduce information previously displayed.

In Portugal Carvalho, Silva and Pimenta (2008) asked more than 60 Upper Elementary School teachers about how reading and writing were used to enhance their students' learning in different disciplines. Knowledge reproduction tasks predominated, such as copying information written on the board or projected on a screen, and space filling exercises. More complex tasks that imply higher cognitive activity in order to transform or elaborate knowledge, for example, note taking, summarizing, synthetizing information retrieved from different sources, drawing concept maps or writing reports, are much rarer and concern mostly laboratory activities. Another inquiry, involving a larger sample and focusing on reading and writing (Dionísio Viseu & Melo, 2011; Carvalho, Dionísio, Martinho, Silva & Viseu, 2012), led to the following conclusions: i) reading and writing practices reported in different content areas do not favour students' engagement, a determinant factor of meaningful learning; ii) the most frequent reading and writing activities, as well as their functions and the textual resources involved, show that texts are mainly used in tasks of knowledge expression and application; iii) students play mainly the role of consumers, rather than constructors and producers of their own learning; iv) reading and writing do not appear as a means of approaching new content or regulating the learning processes.

From all these studies we can see that in Portugal at elementary and secondary levels, students write mostly to reproduce knowledge. This happens mainly in evaluation settings, in which success is rather dependent on the fidelity of such reproduction. Figure 1 represents the process of knowledge organization, transmission and expression that prevails in these levels.

Recognizing the importance and the regulatory role of textbooks, teachers use them as a source to define, structure and organize the contents to be taught in their lessons. Teachers and textbooks are therefore the two main, and mostly coincident, knowledge sources. The students are not considered knowledge producers but just recipients, the last stage of a knowledge transmission process, being requested to express, in tests or exams, what they have been taught (Barbeiro, 2003).

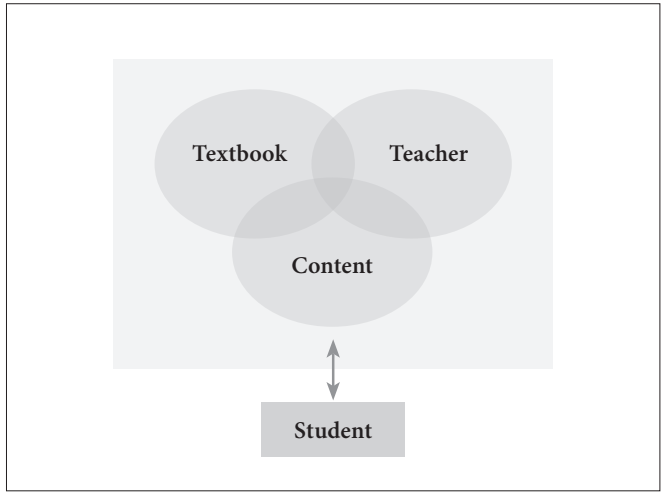


Figure 1. Knowledge organization in Portuguese elementary and secondary schools

Source: author's own work

When accessing Higher Education, students, who have so far been mainly involved in knowledge reproduction practices, face a new reality that demands an active attitude towards knowledge construction, requiring dealing with varied information sources and multiple perspectives on the same object, to which students are often expected to access through their own bibliographic search in libraries or digital databases. Higher Education implies new and more complex uses of language that demand distancing and decentering, the use of writing as a thinking tool, as an instrument of knowledge construction and not in a predominantly functional and expressive way students were used to in lower school levels (Klemp, 2004; Deschepper & Thyrion, 2008).

This more complex process is represented in Figure 2:

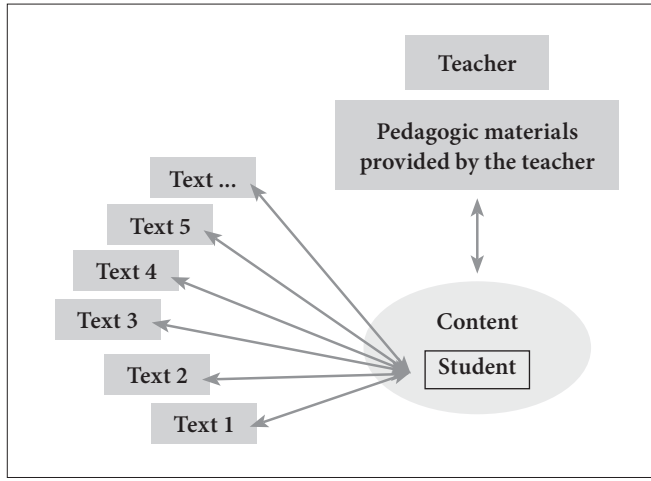


Figure 2. Knowledge organization in Higher Education

Source: author's own work

In this case, students are expected to appropriate and reconfigure knowledge in their own way, as the result of a process in which they interact with multiple and often divergent sources of information shaped in diverse genres. The complexity of this process is highlighted by Klein and Boscolo (2016, p. 327) who consider that "the product of discourse synthesis is a unique integration, which may go beyond the information given in the sources." It may involve a set of reading and writing practices, such as notetaking, summarizing, synthesizing, drawing concept maps and writing essays or any other kind of paper for evaluation and knowledge dissemination. Besides this, it is important to note that this knowledge expression is expected to occur within specific frameworks, which are defined by the academic community in which students are integrated and implies the domain of specific norms and conventions adopted by that community to refer to the respective study objects (Carvalho, 2013).

Reading and writing practices in language disciplines at elementary and secondary levels

Students' problems concerning reading and writing in Higher Education contexts might also be related with previous reading and writing practices in language disciplines, especially in L1 classes (or L2 classes whenever L1 is not the language used at school). Taking into account the Portuguese reality, we

may say that, at Elementary and Secondary levels, such practices are rarely focused on the comprehension and production processes that are most relevant to learn in reading and writing.

In language classes, reading is mainly focused on poetry and narrative literary texts, devaluing other text genres implied in academic and professional contexts. Meaning construction is highly oriented and controlled and, more than questioning or discussing individual interpretations, teachers favor the definition of "the right answer" everyone should accept (Dionísio, 1993, 2000). Certain practices, such as extensive reading or methodical reading, are not frequent (Rodrigues, 2000). Decoding activities are predominant and plural readings with the active participation of students in the construction of meanings are not encouraged (Vieira, 2005).

As far as writing is concerned, practices often tend to perpetuate less advanced skills, instead of enhancing more advanced and complex competences. Based on Flower's (1979), and Bereiter and Scardamalia's (1987) theories, we may say that writer-based writing, knowledge telling practices still prevail over reader-based writing, knowledge transforming activities. Expressing feelings, describing personal experiences or stating opinions are still very common writing topics instead of the production of other text genres that imply a deeper attention to the context of production and its implications in terms of the text that is being produced (Carvalho, 1999, 2003). Things do not seem to have changed much, despite some modifications in the curriculum. Actually, more recent research (Gomes, Leal & Serpa, 2016), based on the analysis of all 5th grade Portuguese Language textbooks in use at schools, identified several configurative traits of a traditional conception of writing, such as: a predominance of practices that aim at the expression of personal experiences, sensitivity and the imaginary; the insistence on the production of narrative texts; the perception of writing as a predominantly individual activity; the non-consideration of the diversity of discursive intentions; the existence of a certain artificiality of writing practices, rarely equated in an effective communicative logic that presupposes the dimension of the social circulation of texts.

We may then conclude that language disciplines don't often promote important literacy skills that students will need in order to participate in different social contexts of their actual and future lives, including the academic context. In fact, there seems to be a gap between the uses of language taught in language classes and the literacy practices involved in learning school contents.

Conclusion

In order to overcome students' problems and prepare them for the use of texts involved in academic activity, varied approaches, implying different conceptions of literacy, have been developed along these years (Dionísio & Fischer, 2010). In these approaches, opposing conceptions of literacy emerge: on one hand, literacy as a set of generic skills that may be put into practice whenever they are necessary, independently from the context where language uses take place. On the other hand, a context dependent vision of literacy that implies specific uses of language framed in appropriate text genres (Lea & Street, 1998; Russell *et al.*, 2009; Carlino, 2013). Henderson and Hirst (2007) analyzed the web pages of several universities all over the world and concluded that, in spite of the attempts to affirm academic literacies as situated practices and social constructions, a conception of literacy as a set of generic skills may still be predominant in Higher Education. In fact, in the majority of the institutions, literacy is enhanced in writing centers that promote the acquisition of generic language skills and provide a set of guidelines that students are advised to follow step by step in order to cope with the demands of their academic activity.

In Portugal, the teaching of academic writing has no tradition in Higher Education, despite the recognition of students' difficulties. Nevertheless, we can refer some to work in this area, carried out in some Universities and Polytechnic Institutes: a few undergraduate courses, mainly in the area of Language, Humanities and Arts, have a discipline focused on Expression Techniques that may include some academic writing issues; in some institutions, there are introductory short courses for 1st year students; some post-graduation programs, especially at Ph.D. level, have courses or modules focused on writing aspects that are characteristic of the respective scientific field; there are also universities where, at the suggestion of some professors, semester optional courses are being offered to undergraduate and postgraduate students. And although a general and remedial perspective of academic literacy is still predominant, some of these initiatives assume a situated vision of academic literacy that, rather than teaching students the application of writing techniques, aims at promoting the appropriation of academic genres through meaningful practices in real contexts of language use.

What we have just mentioned indicates a growing interest in the issue of academic literacy in Portugal. However, we cannot help considering that

these are odd cases and much has still to be done towards the recognition of academic literacy as a relevant scientific field in Portuguese Higher Education.

Besides this, we consider that any effective approach to academic writing should not be confined to Higher Education but, as demonstrated in this text, should cover the whole schooling process with implications at the level of teaching and learning activities through deep changes in the way language is involved in such processes. These changes should address the work developed both in language classes and in the classes of other disciplines. In the former, by developing reading and writing practices that enable students to participate actively and meaningfully in different literacy practices in the school context and beyond. In the latter, through a greater involvement of reading and writing in learning processes, taking into account the specificity of the language and text genres used in each content area.

It should also take into account other aspects that are beyond school context, especially those related to language uses students perform daily outside school, including their vernacular discourses, which are often different and distant from those discourses valued within academia, whose domain is required for an effective and successful participation in academic activities. This presupposes the awareness of a new and complex reality, in the social, cultural, scientific and technological dimensions, which contemplates new publics attending higher education, new languages and new ways of configuring and expressing knowledge.

Acknowledgments

I would like to acknowledge Professor Charles Bazerman for his important contribution in the discussion and revision of this paper. We would also like to thank David Russell for his comments on the first version of this text and Tiane Donahue for taking part in the discussion of its final revision.

This work was funded by CIED - Research Centre on Education, projects UID/CED/1661/2013 and UID/CED/1661/2016, Institute of Education, University of Minho, through national funds of FCT/MCTES-PT.

References

Applebee, A. N. (1984). Writing and reasoning. *Review of educational research*, *54*(4), 577-596.

Barbeiro, L. (2003). Escrita: construir a aprendizagem. *Braga: Universidade do Minho*, 19-37.

Barbeiro, L. F., Pereira, L. Á. & Carvalho, J. B. (2015). Writing at Portuguese Universities: Students' Perceptions and Practices. *Journal of Academic Writing*, *5*(1), 74-85.

Bazerman, C. (1988). *Shaping written knowledge: The genre and activity of the experimental article in science* (Vol. 356). Madison: University of Wisconsin Press.

Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Bernstein, B. B. (1999). Vertical and horizontal discourse: An essay. *British Journal of Sociology of Education, 20*(2), 157-173.

Bernstein, B. B. (2000). *Pedagogy, symbolic control, and identity: Theory, research, critique* (n.º 4). Rowman & Littlefield.

Boch, F. & Piolat, A. (2005). Note Taking and Learning: A Summary of Research. The WAC Journal, *16*, 101-113. Retrieved from http://wac.colostate.edu/journal/vol16/boch.pdf

Boscolo, P., Arfé, B. & Quarisa, M. (2007). Improving the quality of students' academic writing: an intervention study. *Studies in Higher Education*, *32*(4), 419-438.

Cabral, M. L. (2005). Memórias, Representações e Práticas de Escrita no Ensino Superior. In J. B. Carvalho, L. F. Barbeiro, A. C. Silva & J. Pimenta (Orgs). A Escrita Na Escola, Hoje: Problemas e Desafios (pp. 93-115). Braga: Universidade do Minho.Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista mexicana de investigación educativa*, *18*(57), 355-381.

Carrasco, A. & González, K. (2011). "Dificultades de escritura entre estudiantes universitarios", ponencia presentada en el *XI Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Retrieved from http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_05/1477.pdf

Carvalho, J. (1999). *O Ensino da escrita: Da teoria às práticas pedagógicas*. Braga: Universidade do Minho.

Carvalho, J. (2003). *A Escrita: Percursos de Investigação*. Braga: Universidade do Minho.

Carvalho, J. (2008). Acquiring, elaborating and expressing knowledge: A study with Portuguese university students. *Zeitschrift Schreiben*. Retrieved from http://www.zeitschrift-schreiben.eu

Carvalho, J. (2012). Moving from graduation to post-graduation in Portuguese universities: Changing literacy practices, facing new difficulties. *Journal of Academic Writing, 2*(1), 14-23.

Carvalho, J. (2013). A Transição para o Ensino Superior: Novos contextos, novas práticas de literacia. In L. A. Pereira & I. Cardoso (Orgs.), *Reflexão sobre a Escrita. O Ensino de diferentes g*éneros de *textos* (pp. 225-239). Aveiro: Universidade de Aveiro.

Carvalho, J. & Barbeiro, L. (2013). Reproduzir ou construir conhecimento? Funções da escrita no contexto escolar Português. *Revista Brasileira de Educação, 18*(54), 609-628.

Carvalho, J. & Dourado, L. (2010). Processos de aquisição, elaboração e expressão do conhecimento em llunos da Universidade do Minho. In J. L. Silva *et al.* (Coord.), *Ensino Superior em mudança: Tensões e possibilidades: Actas do Congresso Ibérico* (pp. 301-308). Braga: Universidade do Minho.

Carvalho, J. & Pimenta, J. (2007). Processos de aquisição, elaboração e expressão do conhecimento: Usos da escrita em contexto académico. In J. Ramirez (Coord.), *Actas do IX Simposio de la Sociedad Española de Didáctica de la Lengua y la Literatura* (pp. 292-300). Barcelona: Sociedad Española de Didáctica de la Lengua y la Literatura.

Carvalho, J., Barbeiro, L. & Pimenta, J. (2008). La escritura, elaboración y expresión del conocimiento: La escritura como instrumento de aprendizaje. In J. L. Barrio (Coord.), *El Proceso de Enseñar Lenguas. Investigaciones en Didáctica de la Lengua* (pp. 57-88). Madrid: La Muralla.

Carvalho, J., Dionísio M. L., Martinho, M. H., Silva, A. & Viseu, F. (2012). Reading and writing practices across the curriculum in Portuguese schools: A survey with teachers and students. In Anne Godenir & Marianne Vanesse-Hannecart (eds.), *Proceedings of the 17th European conference on reading.* Mons: ABFL.

Carvalho, J., Pimenta, J., Ramos, J. & Rios, S. (2006). Uses of writing in Portuguese basic school. In studies in writing: Prepublications & archives. *Repository of the SIG Writing Publications.* Retrieved from http://sig-writing.publication-archive.com/show?repository=1&article=248

Carvalho, J., Silva, A. & Pimenta, J. (2007). Tomar notas: Um primeiro passo para a construção do conhecimento. In A. Barca, M. Peralbo, A. Porto, B. Silva & L. Almeida (Orgs.), *Actas do IX Congreso Galego-Português de Psicopedagoxía* (pp. 1079-1088). A Coruña: Universidade da Coruña.

Carvalho, J., Silva, A. & Pimenta, J. (2008). Uso da escrita em diferentes disciplinas escolares: Construção ou reprodução de conhecimento? In L. Barbeiro & J. Carvalho (Orgs.), *Actividades de escrita e aprendizagem* (pp. 21-31). Braga: Universidade do Minho.

Castelló, M. & Monereo, C. (1999). Strategic knowledge in note-taking: A study in High Education. *Infancia y Aprendizaje, 88*, 25-42.

Castro, R. (1995). Para a análise do discurso pedagógico. *Constituição e transmissão da gramática escolar*. Braga: Universidade do Minho.

Choppin, A. (1992). *Les manuels scolaires: Histoire et actualité*. Paris: Hachette.

Creme, P. & Lea, M. (2000). *Escribir en la Universidad*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Delcambre, I. & Lahanier-Reuter, D. (2010). Les literacies universitaires: Influence des disciplines et du niveau d'étude dans les pratiques de l'écrit. *Forumlecture.ch, 3*, 1-17. Retrieved from https://www.forumlecture.ch/sysModules/obxLeseforum/Artikel/431/Les-litteracies-universitaires.pdf

Deschepper, C. & Thyrion, F. (2008). L'entrée dans le supérieur et l'accès aux discours universitaires: opérationnaliser la notion de rapport à l'écrit dans un projet de formation. *Le rapport à l'écrit: Un outil pour enseigner de l'école à l'université*, (pp. 61-86). Namur: Diptyque.

Dionísio, M. L. (1993). *A Interpretação de Textos nas Aulas de Português*. Porto: Edições ASA.

Dionísio, M. L. (2000). *A Construção Escolar de Comunidades de Leitores*. Coimbra: Almedina.

Dionísio, M. L. & Fischer, A. (2010). Literacia(s) no Ensino Superior: Configurações em práticas de investigação. *In actas do Congresso Ibérico Ensino Superior em Mudança: Tensões e Possibilidades* (pp. 289-300). Braga: Universidade do Minho.

Dionísio, M. L., Viseu, F. & Melo, M. C. (2011). Práticas de literacia nas disciplinas escolares: um estudo em escolas portuguesas. Comunicação apresentada no 2º Congresso Internacional de Avaliação em Educação, Universidade do Minho, Braga, 4-6 de Novembro.

Donahue, T. (2009). Genre and disciplinary work in French didactics. In C. Bazerman, A. Bonini & D. Figueiredo (eds.), *Genre in a Changing World* (pp.424-441). Fort Collins, Colorado: WAC Clearinghouse.

Dudley-Marling, C. (2015). The Resilience of deficit thinking. *Journal of Teaching and Learning, 10*(1), 1-12.

Fischer, A. & Dionísio, M. L. (2010). Academic genres and literacy practices in a course of textile engineering. In Equipes Théodile-CIREL & Lidilem (Orgs.). *Proceedings of the International Conference University Literacies: Knowledge, Writing, Disciplines*. Lille, 2, 3, 4 Septembre, CD-ROM.

Flower, L. (1979). Writer-based prose: A cognitive basis for problems in writing. *College English, 41*(1), 19-37.

Flower, L. (1994). The construction of negotiated meaning. *A Social Cognitive Theory of Writing*. Carbondale: Southern Illinois University Press.

Flower, L. (1996). Negotiating the meaning of difference. *Written Communication, 13*(1), 44-92.

Gavelek, J., Raphael, T., Biondo, S. & Wang, D. (2000). Integrated literacy Instruction. In M. Kamil, P. Mosenthal, P. D. Pearson & R. Barr (eds.), *Handbook of Reading Research* (Vol.3, pp. 587-607). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Gee, J. P. (2004). Situated language and learning. *A Critique of Traditional Schooling*. New York: Routledge.

Gomes, M. C., Leal, S. & Serpa, M. (2016). *Abordagens à escrita no ensino b*ásico: dos programas aos manuais escolares. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.

Halliday, M. A. K. (1989). *Spoken and written language*. Oxford: Oxford University Press.

Henderson, R. & Hirst, E. (2007). Reframing academic literacy: Re-examining a short course for "disadvantaged" tertiary students. *English Teaching: Practice and Critique, 6*(2), 25-38.

ICAS - Intersegmental Committee of the Academic Senates. (2002). *Academic literacy: A statement of competencies expected of students entering california's public colleges and universities*. Sacramento, California: Intersegmental Committee of the Academic Senates of the California Community Colleges, the California State University, and the University of California (ICAS).

Johnson, E., N Avineri, N. & Johnson, D. (2017). Exposing gaps in/between discourses of linguistic deficits. *International Multilingual Research Journal, 11*(1), 5-22. doi: 10.1080/19313152.2016.1258185

Klein, P.D. & Boscolo, P. (2016). Trends in research on writing as a learning activity. *Journal of Writing Research, 7*(3), 311- 350.

Klemp, R. (2004). Academic Literacy: Making Students Content Learners. *Great Source Professional Articles*, 6-8.

Lea, M. & Street, B. (1998). Student writing in higher education: An academic literacies approach. *Studies in Higher Education, 23*, 157-172.

McCabe, P. & Newhouse, E. (2014). Interrupting deficit narratives in literacy education. *Global Education Review, 1(2),* 3-6.

Morais, A. & Neves, I. (2007). A teoria de Basil Bernstein: Alguns aspectos fundamentais. *Revista Práxis Educativa, 2*(2), 115-130.

Nystrand, M. (1986). The structure of written communication. *Studies in Reciprocity between Writers and Readers*. Orlando: Academic Press Inc.

Olson, D. (1977). From utterance to text: The bias of language in speech and writing. *Harvard Educational Review, 47*, 257-281.

Pereira, M. L., Carvalho, J. & Barbeiro, L. (2013). Role(s) of writing in Portuguese academy: Teachers' perceptions and beliefs. Paper presented in *EATAW 2013: 7th Conference of the European Association for the teaching of academic writing, Budapest, Hungary, Central European University, 27-29 of June*.

Preto-Bay, A. (2004). The socio-cultural dimension of academic literacy development and the explicit teaching of genres as community heuristics. *The Reading Matrix, 4*(3), 86-117.

Rodrigues, A. (2000). O Ensino da Literatura no Ensino Secundário. *Uma análise de manuais para escolares*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Russell, D., Lea, M., Parker, J., Street, B. & Donahue, T. (2009). Exploring notions of genre in "academic literacies" and "writing across the curriculum". In C. Bazerman, A. Bonini & D. Figueiredo (eds.), *Genre in a Changing World* (pp. 395-423). Fort Collins, Colorado: WAC Clearinghouse.

Thornton, J. (2014). "We will fix the deficit": deficit theories in the literature of educational technology adoption. In B. Hegarty, J. McDonald & S.K. Loke (eds.), In *Rhetoric and Reality: Critical perspectives on educational technology. Proceedings ascilite Dunedin* (pp. 320-334).

Vásquez, G. (2001). *Guía didáctica del discurso académico escrito*. Madrid: Editorial Edinumem.

Vega, N., Bañales, G. & Reyna, A. (2013). La Comprensión de múltiples documentos en la universidad. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 18*(57), 461-481.

Vieira, M. A. (2005). *O desenvolvimento da competência de leitura em manuais escolares de língua portuguesa (Dissertação de Mestrado)*. Braga: Universidade do Minho.

Naming Princesses and Building Arcs: Intertextuality and Memory of the Object as Illuminated by the Oral Erasure with Textual Comment in the Texts of Recently Alphabetized Students

Bruno Jaborandy Maia Dias*
Eduardo Calil**

Abstract

Giving names to characters of invented stories is a creative process in itself. Our study analyzed how a dyad of pupils recently literate, writing a text collaboratively at school, debated what name they would assign to the main character of a story created by them. Choosing the character's name, the pupils made evident the references they draw on when writing a narrative, a feature that Amorim (2009) calls *memory of the object*, and the typological intertextuality they used (a group of characteristics that are common in a textual genre, such as narrative in this case). We selected as unit of analysis the dialogal text (DT): the conversation of the students during this process, registered with multimodal tools, while respecting the environmental, didactic and interactional conditions of the classroom. Through the DTs we were able to observe and obtain some insights on the following aspects: why some parts of the text were erased during composing; why there were substitutions of a word by another one; why the dyad made certain decisions concerning the spelling of a particular word, and their initial relationship with punctuation marks; and

* Doctoral Student. Postgraduate Program of Languages and Linguistics. Federal University of Alagoas, Brazil.
E-mail: brunojaborandy@gmail. com

** Titular Professor. Postgraduate Program of Languages and Linguistics. Federal University of Alagoas, Brazil.
E-mail: eduardocalil@hotmail.com

finally, the "teacher's voice" along with her didactics in the discussion with the students. We investigated what Calil (2016) has called *commented oral erasure*, a phenomenon composed of a point in the text that is a trigger to the debate between the students (textual object) and the comments made about this object. Our focus was on the subdivisions called *textual comments*, the ones related to the criteria of *textuality*.

Keywords: collaborative writing, commented oral erasure, intertextuality

Resumen

Poner nombres a los personajes de historias inventadas es un proceso creativo en sí mismo. Nuestro estudio analizó cómo una dupla de estudiantes recién alfabetizadas, escribiendo un texto colaborativamente en la escuela, debatieron sobre cuál nombre darían al personaje principal de su historia. Eligiendo el nombre del personaje, las niñas hicieron evidentes las referencias que utilizan cuando escriben juntas una narrativa, una característica que Amorim (2009) llama *memoria de objeto*, y la intertextualidad tipológica que usaron (un grupo de características que es común en el género textual narrativo). Elegimos como unidad de análisis el texto dialogal (TD): la conversación entre las estudiantes durante el proceso, que fue capturada multimodalmente. A través de los TD pudimos saber por qué algunas partes del texto fueron eliminadas, por qué hubo una sustitución de una palabra por otra, las decisiones tomadas por la dupla con respecto a la ortografía de una determinada palabra, la relación inicial con las marcas de puntuación, y la "voz de la maestra" y su didáctica en la discusión entre las estudiantes. Investigamos lo que Calil (2016) ha llamado *rasura oral comentada*, un fenómeno compuesto por un punto del texto que desencadena un debate entre las estudiantes (objeto textual) y los comentarios hechos sobre este objeto. Nuestro foco estuvo en la subdivisión llamada *comentarios textuales*, aquellos relativos a los criterios de textualidad.

Palabras claves: escritura colaborativa, rasura oral comentada, intertextualidad

Introduction

In this paper, we analyzed two key aspects of the composing process of narratives during the writing of an invented story by a pair of pupils who recently

became literate: the naming of characters and the relationship between the character naming and the structure of the narrative. We captured their dialogs using a multimodal data-gathering tool, Ramos System, which synchronizes audio, video and the writing in action. This material allowed us to analyze in depth what the pupils discussed during the process. Studying their spontaneous conversation and how it relates to the ongoing text, we were able to obtain some clues about how the students think when they are producing a text, including their metalinguistic reflections.

To establish a systematic unit of analysis, we used Calil's (2012a, 2016) concept of Commented Oral Erasure (COE), a phenomenon based on the points during the writing process that ignite a discussion among the partners, unfolding (or not) in a series of comments on some determined aspect of the composition. By analyzing the way these students named their characters and established a determined narrative, this study helped to elucidate our understanding of intertextuality (Kristeva, 1986), memory of the object (Amorim, 2009), the narrative aspects that emerge from the cognitive context model (Van Dijk, 1997) and help to build the narrative arc (Aristotle, 1962). That is to say, the analysis of the dialogues allowed us to access the sociocultural references that permeate the collaborative writing process which is effectively inserted in the text, and the names that are "lost along the way" as well as what is the structure of a story according to the pupils.

Theoretical framework

Our theoretical path began with the consolidation of the term "intertextuality" as used by Kristeva, and its sequential elaborations developed by Textual Linguistics. We also brought to the discussion Amorim's concept of *memory of the object*, as explored through the words of Bakhtin.

Toril Moi, organizer of The Kristeva Reader, affirms that the author's writings which were produced between 1966 and 1970 resulted from "the active dialogue with Bakhtin's text (as cited in Kristeva, 1986, p. 34) and revealed a lot of the Linguistics and Psycholinguistics practiced by the author in that historic-theoretical moment. According to Moi:

> Kristeva's insistence on the importance of the speaking subject as the principal object for linguistic analysis would seem to have its roots in her own reading of Bakhtinian 'dialogism' as an open-ended play between

> the text of the subject and the text of the addressee, an analysis which also gives rise to the Kristeva concept of 'intertextuality'. (1986, p. 34)

While Bakhtin's considerations, which Kristeva takes up in her work, refer specifically to literary language, namely, they can be applied to school manuscripts as we did. When Kristeva affirms that "any text is constructed as a mosaic of quotations; any text is the absorption and transformation of another. The notion of intertextuality replaces that of intersubjectivity" (1986, p. 37), she is dealing with the issue of how the subject-writer takes possession of the different literacies to which he/she is exposed and advances in the symbolic domain of writing. Even when the insertion is not deliberate, and even when he/she tries to escape this intertextuality (in our analysis, for example), Kristeva states that "bakhtinian dialogism identifies writing as both subjectivity and communication, or better, as intertextuality. Confronted with this dialogism, the notion of a 'person-subject of writing' becomes blurred, yielding to that of 'ambivalence of writing'" (Kristeva, 1986, p. 39).

Kristeva's initial interpretation of Bakhtin gave to textual linguistics the basis for embodying the concept of intertextuality in its studies. In the studies by Koch, Bentes, and Cavalcante (2008) we can see how the concept has been worked[1]:

> The *stricto sensu* intertextuality […] occurs when, in a text, another text, produced previously is inserted (intertext) that is part of the social memory of a collectivity or of the discursive memory […] of the interlocutor. It means that […] it is necessary that the text addresses other texts or text fragments *effectively produced*, establishing some kind of relation with them. (Koch *et al.*, 2008, p.17)[2]

During our upbringing as subject-readers, an integral part of the social structure, we were exposed to different literacies. The "weight" of these literacies varies from one individual to another. Thirteen years of schooling in Brazil offered us diverse literacies depending on the economic conditions we were into. Beyond that, we faced what was in the streets; billboards; traffic signs; newsstands; not to mention the TV; movies and, nowadays, the stream-

[1] We made all translations, from Portuguese to English and from French to English. We will offer the original text in the footnotes.

ing services, such as YouTube, Spotify and Apple Music. In that way we were forming what Van Dijk calls *cognitive context model*, these:

> Models [...] embody the interface between episodic, personal knowledge of events, on the one hand, and the socially shared beliefs of groups. Thus, model construction and updating involves fragments of instantiated sociocultural knowledge, whereas such shared beliefs or other social cognitions are in turn partly derived from episodic models by processes of generalization, abstraction and decontextualization. (Van Dijk, 1997, p.190)

It is by this model which monitors the communicative events that the implicit intertextuality works. Even without citing the source text, without establishing where this material was taken from, someone who got previous access to it is able to understand it. Among the subcategories of intertextuality, the closest to the observance of these patterns would be the typological intertextuality[3]:

> The typological intertextuality comes from the fact of being able to surmise, among determined sequences or textual types –narrative, descriptive, expositive, etc., a group of common characteristics in terms of structuring, lexical selection, verbal time usage, adverbs (time, place, mood, etc.), and other deictic elements that allow us to recognize them as belonging to a determined class. (Koch *et al.*, 2008, p.75-76)

Amorim's (2009) concept of memory of the object is also inspired by the works of Bakhtin. She defines it as a "memory that is in the culture and in its objects. It passes through the intersubjective relationships and builds them at the same time that it is updated by them"[4] (Amorim, 2009, p.10). Its difference from an individual memory becomes evident when we analyze the writing process. The author points out that in the exchange of cultural

---

[3] Original text: "A intertextualidade tipológica decorre do fato de se poder depreender, entre determinadas sequências ou tipos textuais – narrativas, descritivas, expositivas, etc., um conjunto de características comuns, em termos de estruturação, seleção lexical, uso de tempos verbais, advérbios (de tempo, lugar, modo etc.) e outros elementos dêiticos, que permitem reconhece-las como pertencentes a determinada classe".

[4] Original text: "[...] uma memória que está na cultura e em seus objetos. Ela perpassa as relações intersubjetivas e as constitui ao mesmo tempo em que é atualizada por elas".

material in the process of creating there is an alive memory in the objective forms of culture, and that this memory is built in an intersubjective and interindividual form; therefore, is social. Amorim claims that, to Bakhtin, there is no creation without repetition[5]:

> The bakhtinian theory of language brings important consequences to the matter of creation. Creating is not giving free expression to a supposed individual genius or letting the inspiration act. The creation in Bakhtin supposes doubly the collective memory. Being a reader or a listener, facing the object created by me, because it inscribes what I create in a discursive chain, and so it confers meaning to the object and from the side of the creator, who always creates in the dialogue with others. To hear and be heard in an enunciate-object it is necessary to listen, and make listen, the voices speaking in it. (Amorim, 2009, p.12)

The works cited allow us to observe the strong bakhtinian background in all matters related to intertextuality and memory of the object. The evident dialogal characteristic of writing/composing a text is in the core of our work, within the analysis we perform. In the next section, we will discuss the previous studies related to the topics of choosing names/titles.

Previous studies on character naming in story creation

Calil and Lima (2013) developed a study regarding the way children worked with the first names of characters in stories created by students in the initial years of Brazilian elementary school. They claimed the "homonymy as a linguistic phenomenon that fertilizes the creation processes in motion there" (Calil & Lima, 2013, p. 204).

When elaborating a created story, a 4th grade student of a private school in Maceió, Alagoas, Brazil, retook the characters' names of a soap opera called "The Cattle King" ("O Rei do Gado"), which was a huge success in

[5] Original text: "A teoria bakhtiniana da linguagem e da cultura traz consequências importantes para a questão da criação. Criar não é dar livre expressão a um suposto gênio individual ou deixar agir a inspiração. A criação em Bakhtin supõe duplamente a memória coletiva. Do lado do leitor ou do ouvinte, face ao objeto criado por mim, porque ele inscreve o que crio em uma cadeia discursiva e assim confere sentido ao objeto. E do lado do próprio criador que cria sempre no diálogo com outros. Para fazer ouvir minha voz em um enunciado-objeto é preciso ouvir e fazer ouvir as vozes que nele falam. Não há, de acordo com a perspectiva bakhtiniana, criação sem repetição".

Brazil at that time. From this naming design, he developed a whole new array of secondary names based on homonymy with a particular choice on the usage of cacophony.

In that text, we could observe the creative process of choosing first names for that particular story. Moreover, the link the writer established with the literacy universe he was exposed to as well as the retaking of scatological senses linked to a narrative. According to the authors, there is an "escape of an already given speech" (Calil & Lima, 2013, p. 222) that would be, in this particular case, the soap opera discourse, and an accumulation of sign loads that resize the whole process and the story focus.

In Calil (2012b), the author sought for a way to have access to the "activation of the writer's semantic memory" (p. 28) during the process of creating/writing a fiction story. Having the data collected in a private school which offered the students a variety of reading materials, specially "Monica & Friends", a very famous Brazilian comic book, the author described and analyzed the "semantic interferences" (Calil, 2012b, p. 29) throughout the process of giving a title to a story by a pair of recently alphabetized students.

This process determined the whole course of what was going to be written —they had chosen "The Gluttonous Queen" as their narrative's title. Since the researcher had access to the audiovisual data of this writing process, it was possible to ascertain that it was influenced by one of the pair members. The student found by chance a "Monica & Friends" comic book about the character Magali, which included the story "Magali in: Rapunzel", a recurring intertextuality in this kind of publication. Magali was a character whose main feature was gluttony; she was always hungry and binge eating whenever she was able to do it.

According to the author, and based on the audiovisual recording, two semantic fields were activated: one when the teacher gave the prompt "talk to create a story", which brought the typical words and expressions of the fairy tales universe; and the other was activated by the presence of the comic book and its subsequent reading (Calil, 2012b, p.39). As such, the author concludes that:

> […] the (individual) semantic memory, located in the subject's cognitive system is marked by the intersubjective functioning of (collective) memory of the object, constituted dialogically, through the social transmission and by the associative relations that this subject can unforeseeably enunciate. (Calil, 2012b, p. 42)

Such conclusions are relevant because by analyzing and describing this process of "mixing" fairy tales and comic books, in an unexpected way, the pair displayed a richness in the writing process that broke some boundaries, and that showed the importance of having access to diverse reading materials in school.

The character-naming and giving titles phenomena is analyzed in Calil (2003). Working with a recently alphabetized dyad, he analyzed the process that culminated on the created story "The troubled F Family". What came to play during the writing process of this particular story was the inventive way the students had decided to name their characters. Talking before writing the text, thus they started saying what "should be" in a story, the title, which immediately called upon the need for writing an end (fim, in Portuguese):

> The dominant discursive formation seems to be tied to a certain discursive universe where the determined enunciates seem to be "necessary" to the existence of an invented story. It is as if we are adrift on the verge of a sea of possibilities: the terms, at a latent state, circulate and enter constantly, with them the possibility of being something else […] the appearance of the word Fim after the title produces a displacement of meanings. (Calil, 2003, p. 42-43)

That movement was responsible for breaking the predictability of the character's names. In an unusual decision, they chose to name them based on the word Fim, naming the father Fimo, and the Mother Fima. These are not actual words in Portuguese, which leads them to choose to rename them Fumo (which means tobacco) and Fina (which means thin). According to the author, it brought important clues on how the sociocultural context influenced this process of naming characters. That is, the children admitted that there should be a connection between the parents and the son, which ends up being called Fim. Moreover, they also made an interesting change by turning the "F" names into words that actually exist, not only into similar sound.

According to the author, the metalinguistic operations in the writing processes of the children sometimes hide a much more complex, dynamic, and singular process. When students are writing together, there are certain depths of creation in connection to the subject, the language and the meaning.

After this literature review, we were able to understand some movements that are present in the writing process of created stories by students of an early

age, namely, by the homophony, the influence of the prompts by the teacher, or by the comic books and TV shows children are exposed to. Naming characters and giving titles are moments of creation that are fundamental to the outcome of this process, the text itself. In the next section we will determine how our analysis will operate, based on what we have described earlier, and by the clues that our corpus has given us.

Method

Participants

Our study was focused on a pair of recently alphabetized students of the preparatory course (CP) of La Cigogne, an elementary public school located at the commune of Bois-Colombes, France. The pair was composed of Inés (6 years and 8 months old) and Maëlle (7 years old). The pair was selected randomly by the teacher.

Data collection

Six writing processes of the same pair were recorded. We collected the writing processes through a multimodal gathering technique called Ramos System (Calil, 2016, p. 539) which respects the "environmental, didactic and interactional" conditions of the classroom. This system used two video cameras: one that recorded the pair, and another that recorded the whole class. It also included three microphones (one for each partner and another for the teacher) and a smart pen (a device that produces an image of the handwriting). These different types of media were synchronized in a single recording which was later transcribed in a Word file. It allowed us to have access to everything the children discussed during the process. The spontaneous conversation, including their body language and gestures, and the ongoing text (*text en train de se faire*) gave us important insights on how the students thought when they were producing a text, including their metalinguistic reflections.

The writing process

All the collected writing processes followed these 4 steps:

1. Presentation: when the teacher, along with the researchers responsible for the data gathering, explained which activity the children were going to perform. In this case, the instruction was that the students

could write the story they wanted to, what we could characterize as "free theme."
2. Arranging: the moment when the dyad began the process of formulation, designing the story orally, without writing.
3. Inscription: the moment when they began writing the text, establishing arguments, and discussing the way the story would go, word spelling, and solving any doubts with the teacher's help.
4. Drawing: when, after having finished the story, they draw to illustrate the story they had created.

We consider our unit of analysis the dialogal text (DT)[6]. A DT was composed of every non-interrupted utterance by each partner, which we called the "dialogal turn". We had established a series of signs and symbols to determine when an interruption occurred, when they said something at the same time, and so on. It was through the DTs that we were able to know why an excerpt of the text was erased; why there was a substitution of a word by another; what decisions were taken by the pair concerning the spelling of a determined word; the initial connection with the punctuation marks; and the didactic interference of the teacher on the text.

It was during the spontaneous speech, recorded in the DTs, that we could identify these "tension points" that happened when "a word, an expression, a sentence, a clause, a rhyme, a verse appears and on which the pair does not agree upon, that provokes a disagreement among them" (Calil, 1998, p. 217). These are the so-called oral erasures. Since the phenomenon occurred via dialogue, the oral erasure was not necessarily configured "on the paper". There were some details that got lost in the way, arguments that were not taken to the sheet of paper. It was an "erasure whose provenance stems from its oral, dialogical and co-enunciative nature, but whose effect interferes in the final form of the manuscript" (Calil, 2016, p. 555).

Analytic tool: the commented oral erasure

The concept of erasure comes from the works of the Genetics Critic (Grésillon, 1994), a field of studies dedicated to investigate the genesis of texts by

[6] The notion of the term *dialogal* is deeply explained by Brès, according to whom it is established (2005, p. 49): "to take charge of everything related to dialogue as an alternation of turns of speech". In the original: "pour prendre en charge tout ce qui a trait au dialogue en tant qu'alternance de tours de parole".

the deep analysis of the drafts found in the archives of canonic writers, such as Victor Hugo. The manuscripts were compared to what was published, the final text, and the words, or sentences, that were crossed out, erased or replaced gave place to important conclusions by the authors on how the writers figured out their texts.

Based on the concept of erasure present in the Genetics Critic as well as in the Textual Genetics, and after almost twenty years of work and research, Calil created and refined the concept of *commented oral erasure*. Analyzing the dialogal flux in the writing process by dyads, the principle of the COE is the recognition of some "problem" in the text production, the points that seem to "lock" the development or even "trigger" a discussion between the dyad:

> Reconsidering a previously spoken term indicates recognition of its importance to the ongoing text and what the writer says about it expresses explicitly what he knows and thinks about this term, and, in particular, suggests the relationship the writer assigns to its relevance (or not) to what is being written. The interrelatedness between these aspects is characterized as "tension points" (Calil, 1998, p. 97) in the process of paired writing. Analyzing their occurrence may indicate what the writer thought while making an erasure, an aspect that cannot be revealed by the end product (manuscript) or the time record (pauses). (Calil, 2016, p. 541)

The COE is subdivided in eight types: Graphic-Spatial, Pragmatic, Orthographic, Lexical, Semantic, Syntactic, Textual and Punctuation. Our concern in the present paper referred to the Textual features, those related to the textuality criteria, from which we have chosen the intertextuality as priority. Since we chose to investigate the way children think about naming the characters, essential to the narrative, and how these names dialogue with the different literacy universes they are exposed to.

Our specific turning point: the textual COE

From six processes that were recorded and synchronized, we elected process 03 as our focus of analysis[7] due to the interesting series of events that

[7] The film synchronized by the Ramos System offers a multimodal material, although we made the decision of using only the manuscript and the dialogue between the students to be our focus of analysis. This decision is because dealing with studies regarding facial expressions would take us into a different literature and deviate us from our main focus. Sometimes these facial expres-

happened in the DT when the pair was choosing the name of the narrative's character. Inés and Maëlle shared a whole cloth of suggestions before reaching the definitive name, the one that went onto the paper. The name's choice revealed a pattern that allowed us to make questions, for instance: What were the literacies that influenced this specific choice? Are those references easy to identify? Where do they come from? Why the decision of choosing some name among so many others that were discussed? Another important point to highlight in this process was that when the students received the teacher's instruction, "write the story you want to, a story you would like to read to your fellow", they started to emulate the cognitive context model of a narrative. Therefore, we observed that for these young students, creating a story evokes: Firstly, the presence of a character (a king, a prince, a father…) and, consequently, the need to name them. Naming was highly connected to the students' literate universe and to the fictional narratives they know. For example, most of the fairy tales and cartoons contain the character's name in their titles (Rapunzel, Snow White and Cinderella) and the whole narrative is centered on a single character. In the next section, we will show in which manner this process was conducted and present our considerations about it.

Our results and what they illuminate about intertextuality, memory of the object and building a narrative arc

The manuscript obtained after this process had 29 words written on 5 lines, although line number 5 has only one word. We consider that is pertinent to expose what was "arranged" before what was "written": in our perspective, it is possible to observe through the arranging>writing trajectory what was left of the final manuscript. Following, we will show the translation of the narrative events sequence of the story arranged by Inés and Maëlle:

1. Il etait une fois une bebé
   (Once upon a time there was a baby)
   Une mechante fée vole le bebé et l'emmene chez elle
   (A bad fairy kidnaps the baby and takes it to her home)
2. Quand elle grandit àpres elle croit que c'est sa mère;
   (When she gets older she thinks the fairy is her mother)

---

sions and gestures are used in our work, only when they are followed by an utterance or to solve some doubts about the writing in action.

Il y a un méchant prince qui veu l'epouser
(A mean prince wants to marry the princess)

3. Elles dinent ensemble;
(They have dinner together)
4. Aprés le lendemain matin il y a une grosse boule de feu;
(Before the morning after a fireball shows up)
5. Le grosse boule vient vers elle et il y a plein de petites paillettes qui explosent;
(The fireball reaches the princess' chest and explodes in little sparks)
6. Aprés il y a une gentile fée, qui vient la chercher et la ramène à ses parents;
(A gentle fairy comes looking for her and gets her back to her real parents)

Now let us observe the student's text, noticing the difference between the profusion of ideas during the arranging and what was left in the final manuscript:

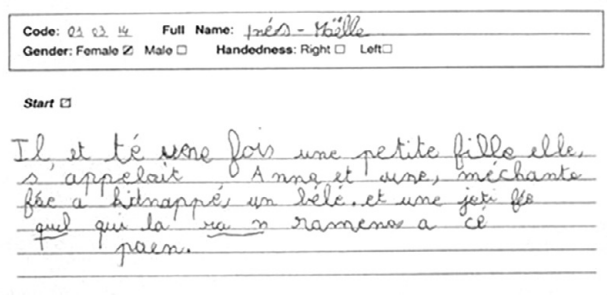

Code: 01 02 14 Full Name: Inès - Maëlle
Gender: Female ☒ Male ☐ Handedness: Right ☐ Left ☐
Start ☐
Il, et té une fois une petite fille elle, s'appelait Anna et une, méchante fée a kidnappés un bébé. et une jeune fée qui qui la va a ramener a ce paen.

Figure 1. Free 'theme' text by Inès and Maëlle

Source: Own work

To a better reading of the text, in our transcription processes, we used what we call a "normative transcription" that tries to withdraw the written erasures and normalize the spelling inaccuracies:

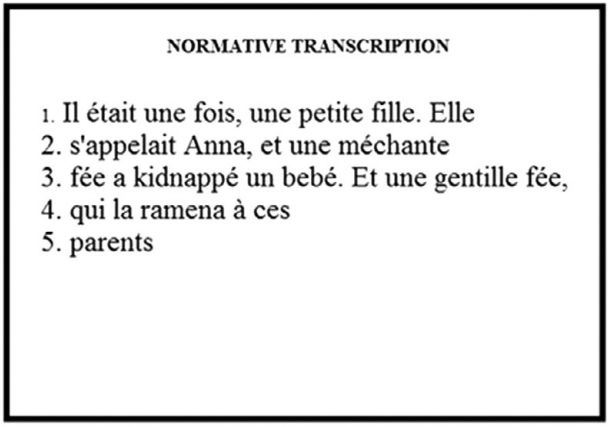


Figure 2. Normative transcription

Source: Own work

Translating it: "Once upon a time there was a little girl, she was called Anna, and a bad fairy kidnapped a baby. And a gentle fairy took her back to her parents". The concept of cognitive context model comes when the girls receive the instruction ("Write the story you want to"). The naming of a character is tied to the cognitive model the students use in writing their story. During the story's combination, the moment preceding the writing, there are some important evidences on this cognitive model for what a story is supposed to be. For example, in turn 40, Inés points out: "We will start with a girl that is at home with her father and her mother (On va commencer par une fille qui est dans une maison avec son papa et sa maman)". In turn 42, Inés says: "I'm thinking about the story of Rapunzel, but it is not Rapunzel (Je pense dans l'histoire de Raiponce, mais c'est pas Raiponce". In turn 56, Inés also says: "Actually, I have mixed it a little bit with Rapunzel and…a cartoon (En fait, là je mélange avec Raiponce, et…un dessin animé)".

The teacher's instruction did not specify the textual genre to be worked on, but the perception of these girls of what they conceive as a "story" invokes a narrative as a model. According to Genette (1980, p.43), a narrative "does not 'represent' a real (or fictive story), it recounts it, that is, it signifies by means of language." A narrative carries some characteristics that are in-

trinsic to its functioning and we can see it put into practice when the students are writing their texts.

A clear difference between the written text and the arranging may be, in a certain way, explained by the dynamics of the writing process. The cognitive context model invoked by the students led them to search for an appropriate name, as the evidences point out. What got our attention were the arguments among the turns 219 and 237, as we can see:

Table 1. Dialogal text, comments on the textual object "character's name"

219.	MAËLLE:	Elle s'appela… *Her name is...*
220.	INÉS:	[Regardant Maëlle avec un grand sourire] Violeta. *[Looking at Maëlle with a big smile] Violeta.*
221.	MAËLLE:	Bon, d'accord, d'accord, vas-y, qui, pas une…petite fille. *Well, I agree, go on, who … a little girl*
222.	INÉS:	[En même temps que Maëlle]Mais on invente quel prénom? *[Speaking simultaneously] But what first name do we invent ?*
223.	MAËLLE:	Violeta. *Violeta.*
224.	INÉS:	Bon. D'accord. Et c'est au… Allors, elle…comment ça s'écrit elle? *Ok. I agree. And she… how do I spell "elle"?*
225.	MAËLLE:	Non, non on va pas écrire Violeta parce qu'elle serait furieuse. Je… euh. *No, no, we won 't write Violeta because she would be furious. I…uh…*
226.	INÉS:	[Enlevant une poussière sur le visage de Maëlle] La maîtresse? *[Removing some dust from Maëlle's face] The teacher?*
227.	MAËLLE:	Oui alors… arrête. *Yes, so… stop.*
228.	INÉS:	Mais on invente le prénom qu'on veuuut. *But we invent any name we want toooo.*
229.	MAËLLE:	[Elle sursaute et prend un ton enthousiaste] Han! Belle! *[She jumps and speaks in an excited tone] Ahn, Belle!*
230.	INÉS:	Belle. *Belle.*
231.	MAËLLE:	Oui ! *Yes!*

232.	INÉS:	Non [Elle fait mine de réfléchir] Hum. *No [She seems to reflect about it] Hum.*
233.	MAËLLE:	[Elle fait mine de réfléchir de nouveai] Raiponce? *[Seeming to be reflecting, again] Rapunzel?*
234.	INÉS:	Non. *No.*
235.	MAËLLE:	Cendrillon? *Cinderella?*
236.	INÉS:	Non, Camila. *No, Camila.*
237.	MAËLLE:	[En même temps qu'Inés]Tiana [Après Inès) Camila, ouiiiii! *[At the same time as Inés] Tiana? [After Inés] Camila, yesssss!*
238.	INÉS:	Camila mais on peut pas dire dans [SI] ...Camila réinventé. *Camila, but we cannot say [unidentified segment] … Camila reinvented.*
239.	MAËLLE:	[Poussant le bras d'Inés pour l'inciter à écrire]Oué allez vas-y! *[Touching Inès' arms inciting her to write] Yes, go, go!*
240.	INÉS:	Mais comment ça s'écrit Camila? *But how do I spell Camila?*
241.	MAËLLE:	[Commençant à épeler] C….A. *[Beginning to spell] C...A....*
242.	INÉS:	Non mais c'est pas grave, on écrit Veta. *No, but it is not serious, we write Veta.*
243.	MAËLLE:	Nooon! Je… *Noooo! I...*
244.	INÉS:	Alors on. *Let's go.*
245.	MAËLLE:	[En même temps qu'Inés et en lui souriant] La reine des neiges? *[At the same time as Inés and smiling to her] The Snow Queen?*
246.	INÉS:	Non, on va écrire Anna. *No, we will write Anna.*
247.	MAËLLE:	Ouééé cool. *Yesss cool.*

Source: own work

This is a very important moment for our work, because here it shows the strength of the enunciation to the understanding on how the student's writing process works. When the TO character's name came, at the turn 219, they began a metalinguistic discussion on what names would be "accepted" by the teacher. The first one, Violeta. To recover this name, it was necessary that the name Camilla was uttered too, since Violeta would make the teacher "furious". Camilla and Violetta are the characters of Disney's soap opera "Violeta". A hypothesis we can establish is that the teacher would not like to see the soap opera character's name, evidence on this can be found in a school manuscript.

In turns 229, 233, 235 and 237 we observed Maëlle calling characters from the universe of cartoons: Belle, Cendrillon (Cinderella), Raiponce (Rapunzel) and Tiana (from "The Princess and the Frog", 2009). After discussing the spelling of the name Camilla, the debate began again. Maëlle claimed she knew how Camilla was spelled, but Inés ignored her. It was in that moment that Maëlle brought the character from "The Snow Queen". Main character of the movie "Frozen" from 2014 which in French received the name "La reine des neiges" ("The Snow Queen").

In this story, Elsa, the Snow Queen, divides the plot with her sister Anna, a name that is brought by Inés ("No, we will write Anna"). Just like the name Camila, that was only possible to know where it came from after they cited the soap opera; the name Anna was possible to infer from the Snow Queen citation.

The enunciative elaboration by Inès and Maëlle searching for the character's name illuminates the concept of *memory of the object*. Different from an individual memory, in this DT was the exchange of cultural material, a vivid memory process. This process is part of creating objective forms of culture; therefore, emanates the idea that there is no creation without repetition. First, Inés tried to pick a name that the teacher could not easily identify, but the names of their literacy universe continued to show up.

As we have pointed out previously, the girls' process of arranging was rich in the sense of building a narrative. There was the establishing of a scenario, a conflict, and the closure, preferentially positive, of the story. In narratives, according to Koch *et al.* (2008, p. 76) there is a predominance of action verbs, verbal times of the narrated world as well as time and causal adverbs. In the final text, the manuscript, we were also able to find these characteristics, carrying out what we have called earlier *typological intertextuality*.

We could classify as "verbal times of the narrated world" the "imparfait", one of the types of past in the French language, and some action verbs as well. For instance, "kidnapper" (to kidnap) and "ramener" (to take). Trying to illustrate the similitudes between the narrative sequence of the dyad's manuscript and the movie "Frozen", we can use the concept of narrative arc. It was elaborated from Aristotle's "On the art of poetry":

> A beginning is that which is not itself necessarily after anything else, and which has naturally something else after it; an end is that which is naturally after something itself, either as its necessary or usual consequent, and with nothing else after it; and a middle, that which is by nature after one thing and has also another after it. (Aristotle, trans., 1962)

We can build an arc illustrating the narrative sequence observed, as follows (see Fig. 3):

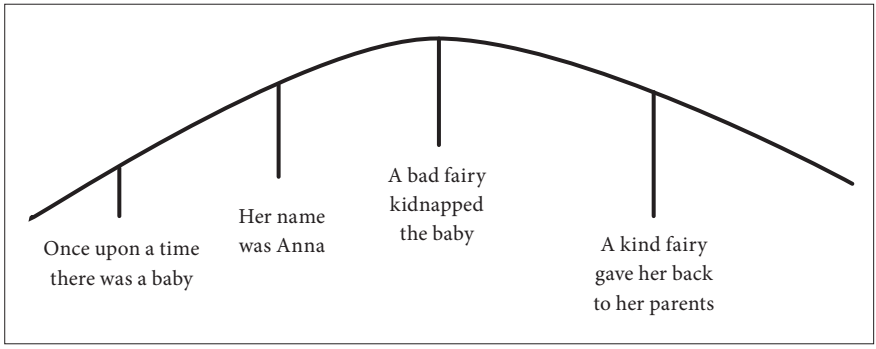


Figure 3. Student's manuscript narrative arc

Source: own work

Now, we shall observe the narrative arc of the movie "Frozen":

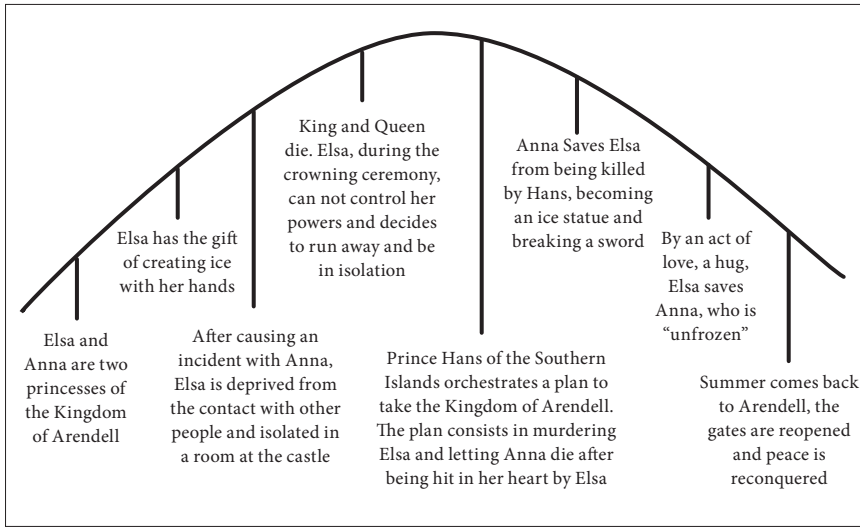


Figure 4. Narrative arc of the movie "Frozen"

Source: own work

It is set, in the center of the narrative, the good and evil dichotomy, a *sine qua non* condition of the narrative built with the students' public in mind, always aiming at a successful conclusion, and in an arrangement that can offer some moral advice. In the case of "Frozen", the moral advice is that only a true love can "unfreeze" people. However, we have observed throughout the writing process a recurring preoccupation, mainly by Inés, with the aspects related to the spelling (orthography). We believe this is the result of the teacher's didactic instructions which are reflected on the excessive attention from the students to "writing correctly", in correlation to shorter texts with less words, and consequently with fewer narrative features. Based on the richness of the planning moment, we think that if there was a review/rereading work involving the students and the teacher, the narrative features could be further explored with a subsequent expansion of the narrative features. This work could include the narrative arc's analysis of fairy tales and other different cultural products (cartoons, soap operas, comic books). This review/rereading work and consequent rewriting could enrich the students' development process, helping them to become more skillful writers while building wider narratives.

Conclusion and future prospects

In this paper we have presented some of the work that has been conducted by Calil and his associates for over 20 years, time during which he has studied many aspects including spelling, the use of metaphors, of indirect speech, etc. The decision to work with the naming and giving titles' features linked to the building of a narrative is a decision that has close ties with the future development of creativity concepts in the texts of younger students. These movements present relevant clues on how students develop their texts by mixing imagination, access to cultural artifacts and coming up with a unique blending.

Our analysis has allowed us to shed some light on the concepts of intertextuality and memory of the object in the text written by the dyad through the narrative characteristics (verbal time, narrative arc structure, good-evil dichotomy) that emerge in the text besides the one we could recover from the dialogal text. The choice of the main character also follows the student's need to establish a link with the universe of the cartoons and fairy tales, even though there is a clear indication that they try to escape from this explicit intertextuality. However, it does not make them change their minds; that is, they picked the name of a colleague, or even from one of the partners to name a character.

We have also seen manifested in the discussion between the students the memory of the object. Therefore, we think that it will become stronger and significant in future analysis. It is important to establish a specific methodology that can help us create statistic levels to work on. It could be based on the quantity of COE and its subdivisions, on the number of simple and unfolded comments made by the pair of students, or on the relation they have to the final manuscript.

At the moment, we are repeating the analysis of the other five writing processes by the same dyad, finding patterns of behavior like naming characters and inventing titles. Our main hope is that in the near future, with a doctoral thesis being written by Bruno Dias under the guidance of Professor Eduardo Calil, our work will be able to help teachers and researches to investigate intertextuality and memory of the object.

References

Amorim, M. (2009). Memória do objeto – uma transposição bakhtiniana e algumas questões para a educação. *Bakhtiniana*, *1*(1), 8-22.

Aristotle (1962). *On the art of poetry* (I., Bywater, Trans.). London: Oxford.

Brès, J. (2005). Savoir de quoi on parle: dialogue, dialogal, dialogique; dialogisme, polyphonie. In J. Bres, P. Haillet, S. Mellet, H. Nolke & L. Rosier (eds.), *Dialogisme, polyphonie : approches linguistiques* (pp. 47-61). Paris: De Boeck-Duculot.

Calil, E. (1998). A criança e a rasura na prática de textualização de história inventada. *Letras de Hoje*, *Porto Alegre, 33*(2), 13-21.

Calil, E. (2003). Processus de création et ratures : analyses d'un processus d'écriture dans un texte rédige par deux écoliers. *Langages & Société, 103*, 31-55.

Calil, E. (2012a). Dialogues between two pupils during the process of writing a fictional story. Verbal erasures and their forms of representation. In F. Cooren & A. Létourneau (eds.), *(Re)presentations and dialogue* (pp. 325-341). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

Calil, E. (2012b). The Gluttonous Queen: dialogism and memory in elementary school writing. *Bakhtiniana*, *7*, 24-45.

Calil, E. & Lima, M. H. A. (2013). Les noms propres dans des histoires inventées: effets d'un enchaînement. In E. Calil & C. Boré (eds.), *L école, l écritutre et la création : Études franco-brésiliennes*. (Vol.1, pp. 203-223). Louvain-la-neuve: L Harmattan-Academia.

Calil, E. (2016). The meaning of words and how they relate to the ongoing text: a study of semantic comments made by two 7-year-old schoolchildren. *Alfa*, São Paulo, *60*(3) 537-561.

Genette, G. (1980). *Narrative discourse: An essay in method* (J. Lewin, Trans.). Ithaca: Cornell University Press.

Grésillon, A. (1994). *Eléments de Critique Génétique : lire les manuscrits modernes*. Paris: Presses Universitaires de France.

Koch, I., Bentes, A. C. & Cavalcante, M. (2008). *Intertextualidade: diálogos possíveis*. São Paulo: Cortez.

Kristeva, J. (1986). Word, dialogue and novel. In T. Moi, (ed.), *The Kristeva Reader* (pp. 34-62). New York, NY: Columbia University Press.

Van Dijk, T. A. (1997). Cognitive context models and discourse. In M. Stamenov (ed.), *Language Structure, Discourse and the Access to Consciousness* (p. 189-227). John Benjamins Publishing Company.

The Relationship between Metalinguistic Understanding, Student Writing and Teaching

Helen Lines*
Debra Myhill**
Susan Jones***

Abstract

Explicit grammatical knowledge is often referred to as metalinguistic knowledge, which can be brought into conscious awareness and verbalised. Theoretical studies distinguish between explicit and implicit; declarative and procedural knowledge (Gombert, 1992); and between the ability to analyse language and to control it (Bialystok, 1994), and conceive of these as significant in metalinguistic development. Yet, little is known about how school-aged learners develop metalinguistic understanding, and what facilitates transfer into "enabling tools" for writing (Myhill, 2005, p.89). This paper presents findings from a nationally-funded longitudinal study, conducted in two primary schools and two secondary schools in South West England over three years, investigating development in metalinguistic understanding and its relationship to development in writing, and the influence of teaching. A broad set of qualitative data was collected: observations of writing lessons; writing samples, and writing conversations with focus students in each class. These probed students' ability to talk explicitly about language choices, including the use of grammatical metalanguage, and their "applied" understanding of how grammar constructions can create particular effects. Data analysis illustrates:

* University of Exeter, UK.
E-mail: H.E.Lines@exeter.ac.uk
** University of Exeter, UK.
E-mail: D.A.Myhill@exeter.ac.uk
*** University of Exeter, UK.
E-mail: Susan.M.Jones@exeter.ac.uk

- how some students can explicitly articulate choices about their writing following explicit teaching of a grammar point;
- how some students are able to use grammatical structures in their writing but struggle to articulate understanding;
- how a teacher's pedagogical actions are significant in developing or constraining students' metalinguistic knowledge of writing.

The study signals the significance of appropriate metalinguistic pedagogical interventions in developing students' metalinguistic understanding of writing and provides important insights into the relationship between declarative and procedural knowledge.

Keywords: metalinguistic understanding, explicit language teaching, writing development

Resumen

El conocimiento gramatical explícito se denomina a menudo *conocimiento metalingüístico* que puede ser llevado a la conciencia consciente y verbalizado. Los estudios teóricos distinguen entre el conocimiento metalingüístico explícito y el implícito; entre el conocimiento declarativo y el procesal (Gombert, 1992); y entre la capacidad de analizar el lenguaje y controlarlo (Bialystok, 1994), y concebirlas como importantes en el desarrollo metalingüístico. Sin embargo, poco se sabe acerca de cómo los estudiantes en edad escolar desarrollan la comprensión metalingüística y lo que facilita su transferencia a las "herramientas habilitadoras" para escribir (Myhill, 2005, p. 89). Este artículo presenta los resultados de un estudio longitudinal financiado a nivel nacional, realizado en dos escuelas primarias y dos escuelas secundarias en el Sudoeste de Inglaterra durante tres años, investigando el desarrollo de la comprensión metalingüística y su relación con el desarrollo de la escritura y la influencia de la enseñanza. Se recogió un amplio conjunto de datos cualitativos: observaciones de lecciones de escritura; muestras de textos escritos y transcripciones de conversaciones con estudiantes escogidos en cada clase. Se exploraron la habilidad de estos estudiantes para hablar de las opciones de lenguaje, incluyendo el uso del metalenguaje gramatical, y su comprensión "aplicada" de cómo las construcciones gramaticales pueden crear efectos particulares. El análisis de datos ilustra:

· cómo algunos estudiantes pueden articular explícitamente las opciones sobre su escritura después de la enseñanza explícita de un punto de gramática;
· cómo algunos estudiantes son capaces de usar estructuras gramaticales en su escritura, pero encuentran difícil articular la comprensión;
· cómo las acciones pedagógicas de un profesor son significativas en el desarrollo o limitación de la comprensión metalingüística de los estudiantes sobre la escritura.

El estudio señala la importancia de las intervenciones pedagógicas metalingüísticas apropiadas en el desarrollo de la comprensión metalingüística de los estudiantes de la escritura y proporciona información sobre la relación entre el conocimiento declarativo y el procesal.

Palabras clave: comprensión metalingüística, enseñanza explícita de idiomas, desarrollo de la escritura

Introduction

In the context of raising standards of literacy, recent changes to first language English curricula in a number of Anglophone jurisdictions have placed an increased emphasis on the explicit teaching of grammatical knowledge in school classrooms. The nature of the knowledge demanded by the new curricula extends beyond "regimes of correctness" and "pedagogic preoccupations with grammatical form" (Macken-Horarik, 2016 p. 4) to encompass an understanding of how language functions as a flexible, meaning-making tool. In the United States, the discrete Language strand of the Common Core State Standards focuses on grammatical accuracy, "the essential 'rules' of standard written and spoken English", but also stresses communicative contexts and purposes, approaching language as "a matter of craft and informed choices among alternatives" (CCSI-ELA, 2012 p. 8). The Australian Curriculum for English is more overtly concerned with developing students' understanding of the creative and social functions of language, providing "a coherent, dynamic, and evolving body of knowledge about the English language and how it works" (ACARA, 2009 p. 10) from foundation through to senior secondary years. In the UK, the current National Curriculum for English suggests a rhetorical role for grammatical knowledge in developing "more conscious control and choice in our language" (Department for Education, 2013) but is also highly prescriptive about the grammatical content and accompanying

terminology that students should master, with a statutory test of grammar knowledge at age 11. Despite their different emphases, these curricula assume the importance of metalinguistic knowledge for the development of writing, yet there has been limited research into how students might transform grammatical understanding into "enabling tools for writing" (Myhill, 2005 p. 89) or "rhetorical know-how" (Macken-Horarik, Love & Unsworth, 2011 p. 11). This paper aims to extend current knowledge on the nature of metalinguistic understanding about writing, in the context of later primary and early secondary school classrooms, offering insights into the complex relationship between metalinguistic understanding, student writing and teaching.

Conceptual framework

Of central concern to this investigation are the questions of what counts as metalinguistic understanding in writing and how this can be identified. The term itself is problematic; Camps and Milian (1999) and Myhill and Jones (2015) point out that "metalinguistic" is an adjective requiring a noun for completion, leading to a number of closely-related terms, such as "metalinguistic awareness", "metalinguistic knowledge" or "metalinguistic activity" with subsequent conceptual fuzziness. Functionally-orientated understandings of grammar inform the research reported in this paper (see for example Halliday, 1993; Micciche, 2004; Derewianka & Jones, 2010; Kolln & Gray, 2006) which seek to make connections for learners between grammatical choices and meaning-making in their own writing, helping them shape and craft text to satisfy rhetorical intentions. Such control requires an ability to objectively observe and discuss language (Camps & Milian, 1999, p. 6). Thus, the full definition of metalinguistic understanding adopted by the research team is: "the explicit bringing into consciousness of an attention to language as an artifact, and the conscious monitoring and manipulation of language to create desired meanings grounded in socially shared understandings" (Myhill *et al.*, 2012, p. 250).

Metalinguistic understanding and writing

Central to this definition of metalinguistic understanding is the emphasis on explicit, conscious decision-making in acts of writing, the ability to think grammatically and to reflect on the effectiveness of language choices. However, we know very little about how this ability develops. Existing models of language development largely apply to speech or second-language learning,

offering binary distinctions that may not relate adequately to older learner writers. These include a difference between tacit and explicit knowledge —the knowledge we possess but cannot articulate, as opposed to the knowledge we can verbalise and explain (Polyani, 1966), or between declarative and procedural knowledge— the knowledge we have of rules and conventions and our ability to put this knowledge into action (Gombert, 1992, p. 191). In similar vein, Bialystok (1994) distinguishes between analysis —the ability to represent conscious knowledge about language— and control, the ability to selectively and purposefully apply that knowledge. It is also unclear if metalinguistic understanding develops in a linear direction: Gombert suggests that implicit, unconscious knowledge precedes explicit understanding, and declarative knowledge precedes metalinguistic control, on the basis that we cannot use the knowledge that we do not have. Bialystok (2001 p.133) posits that "increases in control occur in response to increases in analysis" (my italics). However, in writing, it may well be that students can make metalinguistic choices without being able to name the structures they are using, or that processes have become so automated that students can no longer consciously reflect on them. Metalinguistic knowledge might also be generated as a direct result of classroom instruction and activity, the student consciously manipulating a new grammatical structure until its use becomes automated and unconscious.

The role of grammatical metalanguage in writing development is also open to question. Explicit grammatical knowledge is often referred to as metalinguistic knowledge which can be brought into conscious awareness and verbalised; thus, the student's talk about the text is the main way of making metalinguistic understanding visible. In the writing classroom, the metalinguistic discussion is often supported by and framed within the use of grammatical terminology. Indeed, in the current national curriculum in England students' use of specified terms when discussing written texts is a statutory requirement (Department for Education, 2013). For example, at age 9, "terminology for pupils" includes determiner, possessive pronoun and adverbial, while in the compulsory national assessment test at age 11, students will encounter terms such as subject, object, fronted adverbial, present progressive and past progressive within the test rubric. Many teachers will be aware that the use of linguistic terminology does not automatically equate with understanding. For example, a child in our research said of his argument writing, "I'm pleased I've used fronted adverbials" which featured on a class list of success criteria but was unable to link to a purpose or effect for the

reader. Another child in the same class said of her argument, "It flows well" and noted how this was helped by her use of "Firstly" and "Furthermore", but did not recognise the term *fronted adverbial*. A functional, rhetorical view of metalinguistic understanding in writing suggests the need for a broader metalanguage that will describe language used "with grammar in mind" (Halliday, 2003); a "rhetorical grammatics" that will help turn knowledge about language into "know-how" (Macken-Horarik *et al*., 2011, p. 11). This emphasis on making rhetorical goals visible through talk is of particular relevance to the research reported in this paper.

Metalinguistic understanding and the teaching of writing

Jones and Chen (2012, p. 148) suggest that the shift from the traditional prescriptive and decontextualized approach to one which privileges the rhetorical power of grammar "makes substantial demands on teachers in terms of their subject matter knowledge and pedagogic knowledge", a view echoed by Myhill (2005) and Williams (2005). Macken-Horarik *et al*. (2011) delineate the skills that will enable students to draw on metalinguistic understanding in writing: communicating knowledge about language; applying this knowledge to composition, and considering how this knowledge builds and develops. Yet, teachers' lack of certain linguistic subject knowledge is documented in all the jurisdictions mentioned in this paper. A UK study by Harper and Rennie (2009) found that beginning teachers had only a fragmented knowledge about language. Many of them had received no formal grammar instruction in their own schooling, but this was a problem shared with experienced teachers, many of whom lacked "an adequate grounding in the linguistics of English" (Hudson & Walmsley, 2005, p. 613) or struggled to apply linguistic knowledge to the teaching of writing. In a large-scale randomised controlled trial investigating the impact of contextualised grammar teaching on twelve-year-old children's writing, Myhill *et al*. (2012) found a measurable relationship between teacher linguistic subject knowledge and improvement in student writing.

The research reported here focuses on one particular classroom rhetorical goal that emerged strongly from the data —the goal of improving writing by making it more detailed and descriptive. This goal was prominent in teachers' planning, in observed lessons and in interviews with students aged between 9 and 14, where they discussed language choices in a range of writing tasks. Cross-referencing between sources of data has enabled exploration of students' metalinguistic understanding (specifically, how to achieve detailed

description), as evidenced through talk and in writing, and its relationship to the teaching they received.

Methodology

The data for this paper are drawn from an ESRC-funded study addressing the research question: what is the relationship between metalinguistic knowledge and understanding, and development in writing? The research design was an in-depth longitudinal cross-phase qualitative study, comprising the tracking of 2 primary classes (age 9-11: n=57) and 2 secondary classes (age 12-14: n=52) in four different comprehensive schools, over three years. Each Autumn and Spring term of the study, the three researchers co-planned writing lessons with participating teachers which embedded explicit grammar teaching in writing contexts appropriate to the curriculum in each school, followed by visits to observe these lessons, which were audio and video recorded, and to collect samples of writing resulting from them. In all, 112 lessons were observed (51 primaries; 61 secondary), and 179 samples of writing were collected (92 primaries; 87 secondary). From each class, 9 students (balanced by gender and ability) were selected by their teacher. Interviews in the form of "writing conversations" developed for the study were conducted with these focus students twice a year, on completion of the observed teaching units, probing metalinguistic understanding through short grammatical labelling exercises and through more extended talk about their own and peers' writing, focused on writing intentions and the impact of language choices. In total, there were 187 writing conversations, 91 primaries and 96 secondaries. Data analysis included: a linguistic analysis of 100-word samples of writing; inductive analysis of writing conversations using Nvivo, and the compilation of all data sources for the focus students to provide detailed case studies. Reported findings are drawn from these two sources. One thematic cluster used the *a priori* code "Metalinguistic Grammar Understanding" to capture students' understanding of grammar terms and concepts. Emergent thematic coding led to clusters titled Grammar-Writing Relationship; Handling the Reader-Writer Relationship; Metacognition; Grammatical Reasoning and Pedagogic Practices. Table 1 provides detail of the sub-codes within four themes that were a particularly rich source of comment about the rhetorical goal of writing descriptive detail.

Table 1. Examples of coding within themes

Theme	Sub-code	Definition	Example
Grammar-Writing Relationship	Improving Writing	Students' suggestions for improving their writing, including comments relating to their view of good writing.	I'd probably add some more description to this bit here… 'cos that was the very start of my story and it was like bang it's already into it. (Y6)
Handling the Reader-Writer Relationship	Awareness of Readers' Needs	Comments which suggest that the student has anticipated the reader's response and/or made writing decisions with the reader in mind.	I've put in lots of detail and described it, otherwise, readers can get really bored and kind of stop reading. (Y7)
Grammatical Reasoning	Amount of detail or description	Reasoning about sentence types based on length created by additional detail or description.	It might be kind of complex because it's more descriptive. (Y9)
Pedagogic Practices	Implementing learning	Comments relating to intended or actual use in the writing of what students have been taught about a language feature.	He wanted us to kind of like put lots of description and use lots of good words like adverbs and stuff like that. (Y6)

Source: own work

In a longitudinal qualitative study such as this there are many difficulties of interpretation and several possible variables to take into account when drawing out findings. As an illustration, consider the writing of one of the focus students, Anna, aged 11 (who has invented an episode for a Harry Potter story) and her ensuing comments:

> Snape barged into the room as he pushed the doors open. Behind were 50 bats waiting to follow. Harry sighed, "Oh not Snape again." Snape was clearly in another foul mood as he marched to front of the room. The wind blew the window open and flicked the old curtain to the side.
> I could improve my description to really like tell people how it's happening and stuff because I struggle a bit with that. I know how to put it but then I don't know how to…erm…I know what it is but I just don't know how to put it into my writing.

There is evidence in Anna's writing of the grammatical features that were a focus of explicit teaching: prepositional phrases that precisely describe narrative setting; lexical reporting verbs that reveal character through implication rather than direct statement (referred to in many primary classrooms as "show not tell"); accurate punctuation of sentence boundaries and direct speech. Anna does not refer to this teaching, beyond a possible allusion to "show not tell" technique ("to really like tell people") which suggests she has misunderstood its rhetorical purpose. Her goal for improving writing is generalised and unhelpful, since she has already achieved effective description, and her reflection leaves a possibly important insight ambiguous: is she saying that she knows how to write descriptively but can't explain what she's done, or that she understands the features of descriptive writing but not how to use them? Students' capacity to verbalise grammar knowledge and explain rhetorical goals was one important variable in this study and was influenced by a range of factors beyond their ability as writers or speakers. For example, in the final year of the study, the influence of national testing in primary schools was evident in observed lessons and in writing conversations, with a higher number of uses of grammatical terminology by students and an increase in references to implement learning: grammar talk was more prominent as national tests drew closer.

Note that in presenting findings, student comments have been attributed by year group. In England, age/year group equivalences are as follows: Primary phase: Y4 (age 9); Y5 (age 10); Y6 (age 11); Secondary phase: Y7 (age 12); Y8 (age 13); Y9 (age 14).

Findings

Findings are focused on the question of how children's metalinguistic understanding of one rhetorical goal —writing descriptively— develops in relation to what teachers teach them, and how it plays out in their writing, Metalinguistic understanding is framed as "any grammatically-informed knowledge about language" (Macken-Horarik *et al*., 2011, p. 11). Three main aspects are considered: the nature of students' grammatically-informed understanding of writing descriptive detail; how that understanding develops, and the impact of teaching.

Writing descriptively: students' metalinguistic understanding

Writing conversation analysis made clear that providing detailed description is a common classroom goal: the terms "describing", "description" and "detail" all featured within the 120 most frequently used words, while there were 389 exact references to "descriptive detail", found in 108 sources. Lesson objectives in all year groups featured the terms, applied to a range of genres, with various degrees of specificity (see Table 2 below).

Table 2. Examples of writing lesson objectives

Year	Objective	Writing context
4	Describe the life of a character	Non-chronological report about Pompeii
4	Use relative clauses to add detail	Information text on an animal habitat
5	Be descriptive	Describing an invented dragon
8	Use expanded noun phrases for descriptive detail	Fictional narrative authentic to the First World War

Source: own work

Students in all year groups drew on the idea of writing descriptively to explain their authorial intention:

- I was trying to get as much description and as much detail in there so that that person knows what to do (Y5 instructional writing).
- "The golden sun shines on the misty rock" —I want the reader to picture in their head what's happening (Y6 narrative writing).
- It's describing first person so it feels like the reader is the one that's suffering so then they feel the pain… I wanted the reader to feel like it was happening (Y8 writing war poems).

The idea that quality in writing is related to the amount of detail and description it contains featured prominently in students' reflections on their writing and suggestions for improving it, across the age and ability range, as here:

- I just think about getting more detail in there (Y4 average writer).
- you can give a load of detail about what's actually happening… you can hook them in with like the long sentences (Y8 weak writer).

With a strong generalised view emerging that good writing "just goes into more descriptions" and can be improved by "adding in different things". An able writer in Y9 clearly recognised this as a common classroom rhetorical goal when she commented, "I know you're supposed to say that writing should go into lots of detail".

However, the data clearly signalled students' difficulty in moving from generalisations to specifics. Even when the learning objective had been grammatically precise, there were very few comments that tied the creation of descriptive detail to a specific feature of the language, with consequent vagueness about how that detail had been provided. Younger students and weaker older writers often focused solely on the content of their writing and prompts to discuss language were not taken up. One Y8 student clearly understood the aim of using description authentic to trench warfare, explaining her research into the use of gun dogs and courts martial, details she effectively wove into her narrative. However, when prompted to talk about how she had created the description in, "I could barely breathe in the damp humid air", she responded with a literal description of content: "I tried to make it sound like how I pictured it, like foggy and murky, kind of hard to breathe because it feels really damp and breathless". Only the two most able writers in this class referred to the use of noun phrases that had been the focus of teaching, and which were listed and exemplified on students' planning sheet for the task.

Suggestions for improving writing that were driven by the goal of including descriptive detail were often generalised to the point of being meaningless:

- I need to make my writing more descriptive. How are you going to do that? By using more descriptive words (Y7).
- I've put in lots of description but I've only put it in where it needs it (Y5).

In suggesting further improvements, this same student said: "I think I'd add a bit more description"; the "default" rhetorical goal both led to contradictory statements and constrained students' judgements, illustrated in Table 3 below:

Table 3. Examples of comments on improving writing

Student	Context	Comment
Y5 weak writer	Successful use of one-clause sentence marking a stage in the life cycle of a butterfly: "In summer the eggs hatch".	"I need more, that's only 3 or 4 words".
Y6 able writer	Contrasting narrative openings in Y4 ("Once in a peaceful park…") and Y6 ("One day I was playing in the park…").	"I was better in Year 4… I describe more about the park".

Source: own work

In instances like these, an emphasis on description dominated the student's repertoire of choices to the extent that other successful features of writing were missed.

The concept of descriptive detail also dominated students' metalinguistic understanding at word and syntax level. It was used to define word classes, with consequent confusion:

- An adverb is just more description before the verb (Y5).
- A verb, isn't that describing? A verb describes an object (Y7).
- I'm not quite sure between a verb or an adjective because they're both words to describe something (Y8).

Explanations that were allied with the goal of "adding more" led to grammatical guesswork:

- Put more pronouns in; they make it more descriptive (Y4).

And suspect reasoning:

- Adjectives make more detail…there's quite a lot of adjectives; put some more verbs instead of adjectives…it will describe it more (Y4).

Recognition of sentence types was often reliant on semantic understanding, driven by the notion of adding detail for description, for example:

- Simple sentence doesn't have a really like descriptive (Y5).
- A clause is when you drop something into the sentence to add more detail (Y5).

- What makes that a complex sentence? Like just adding more detail in it I guess… (Y9).

Indeed, the three most frequently occurring references within the theme "Grammatical Reasoning" were coded as "amount of detail or description" (63 references); "comma confusion" (39 references) and "semantic explanations" (33 references). These three were interlinked: students who gave non-grammatical explanations of syntax often thought that the function of a clause or a comma was to add more detail. None of these references located a verb as being at the heart of a clause. The data strongly suggest that the goal of "adding descriptive detail" is rarely understood grammatically and may even perpetuate grammatical misunderstanding.

Writing descriptively: development of understanding

The example of Anna, provided earlier, illustrates that there can be a gap between students' articulated metalinguistic understanding and its application in writing, making it difficult to track development. Case study data provided insight into the complexities. In Y4, Joel, an average ability writer, reflects on his description of everyday life in Pompeii:

> In the beautiful city of Pompeii the sun glimmered in the bay of Naples. "I've put loads of interesting detail". He singles out "glimmered", "because it shows where the sun's shining through". He has self-assessed use of "powerful adjectives and descriptive phrases" but comments, "I don't know if I've got an adjective", adding, "an adverb describes a verb, but I didn't use any verbs…'glimmered in the bay of Naples', that's a phrase". He later defines "noun" as "a little bit of a sentence that describes more about; I had one written down here which is 'glimmered in the bay of Naples', that's one noun".

Joel has broadly understood rhetorical purpose, "interesting detail" echoing semantic teacher talk, but despite his prominent use of grammatical terminology, he shows very little understanding of word class function and only a partial grasp of the noun phrase teaching focus, seemingly alluded to in his definition of noun as "a little bit of a sentence that describes more

about". There is no convincing evidence that his grammatical knowledge is secure enough to enable "conscious control and choice over language" (Carter, 1990, p. 119).

In Y6, Joel reflects on the ending to his mythical story about a rain forest creature:

> Late one night, in a tree of soft mosses high in the canopy where the sky was black with little twinkles of light sparkling high in the sky, the child took the great Glass Frog's hand in hers. The Glass Frog touched her face and sang his final spirit song. As he felt her cold face, child became frog, spirit frog. "I was trying to describe what the place was like, by putting in 'soft mosses' and what it is, where it is… 'little twinkles of light' makes them think that it's night… It's making me think that he's getting older because he's in a tree of soft mosses when he gently put his hand in hers". Anything about the way you've structured the sentence that you think is good? "I've left the end at the end… I put the bit that actually says that, the important bit, at the end".

Joel does not use any grammatical terminology here (although he clearly understands the researcher's reference to syntax). However, his metalinguistic understanding has developed. He is better able to treat language as the object of observation and reflection, offering comments on rhetorical language choices; he is aware of both himself as reader and of others' needs as readers and of a clear purpose for the description; and he shows awareness of syntactical possibilities for emphasising an important detail: "I've left the important bit ('took the Glass Frog's hand in hers') at the end".

Case study analysis provided more examples of students' developing knowledge of the language and their ability to apply it in writing. This was linked to a more developed understanding of rhetorical intention, but there were very few instances of students being able to verbalise these connections by using grammatical terminology, and where the ablest writers attempted this, there was no clear developmental trajectory. For example, following explicit Y9 teaching of single and multi-clause sentences, Amy realised for the first time that "a clause has to have one verb", enabling her to identify the four separate clauses in one of her longer sentences, but she could not suggest how such highly descriptive sentences might enhance the writing. In a different

school, Sam's articulation of grammar knowledge seemed much less secure in Y9 than in Y7: confident definitions of sentence types in the first term of the study had by the final term become noticeably confused, to the point where he found it challenging to locate verbs in his writing. In "Everything is still", he argued that "still" was the verb, "because 'everything' in that one is like the thing and then 'still' is what it's doing". Clearly, young writers in this study found it difficult to articulate precise links between a grammatical feature and its effect in their writing, either because the grammar was not fully understood or because its impact could not be discerned or described.

Impact of teaching

Generalised and imprecise explanations of the rhetorical goal of writing descriptive detail were also evident within the theme "Pedagogic Practices", examples of which are shown in Table 4 below:

Table 4. Examples of generalised explanations of the rhetorical goal

Use of non-grammatical terminology in teachers' instructions	"I'm looking for high-quality descriptive sentences"; "Who put detail before a noun? After it?"; "Use your best describing words".
Generalised advice for improving writing	"The teacher told us to put a star where you need to put more stuff in… more detail about something or somewhere".
Imprecise targets that were not understood by students	Student interprets "Be more descriptive" as need for additional content: "I could have said more about what the trenches were like".
Checklists that encouraged non-evaluative deployment of linguistic features	"I've done speech marks, I've done a comma, I've done, where is it... I've done a question mark."; "I could have put in more ellipsis because I don't use too much of that".

Source: own work

In contrast, lesson observation data provided clear indications of pedagogic practices that enabled students' articulation of rhetorical goals and their application in writing. In a Y9 class, explicit teaching of noun phrases and lexical verbs enabled a weak writer's understanding of how to build description in his Gothic narrative, enhanced through personification:

- The trees stood still like they were waiting to try to reach the crumbling arch. All trees looked and stood the same swaying side to side waiting for something, someone, all leaves gone because of the blazing snow storm. "The trees, they're like alive and looking towards the graveyard, maybe protecting it".

In Anna's classroom, the teacher directly linked the focus on prepositional phrases to a relevant improvement target by saying, "I've noticed you need more description and less action in your writing", an emphasis that played out in students' writing:

- Harry saw Snape pouring potions into the cauldron. There he was with his lip curling into a menacing sneer, pouring smoky potions into the smouldering cauldron (able writer).
- Snape glared at Harry, swishing his cape around and around his body (weak writer).

In Joel's classroom, there was a strong emphasis on the impact of writerly choices, the teacher explaining the effect of "place adverbials" as "joining ideas together by leading the reader around the scene. I want you as an author to be able to take me around that scene", an emphasis that Joel referred to: "I was trying to describe what the place was like…what it is, where it is".

The data provide evidence that where teachers had themselves understood how the use of a specific grammatical feature could enhance students' writing, they were able to frame students' learning clearly, both in their planning and in classroom discourse. The most effective practitioners combined confident linguistic subject knowledge with an awareness of rhetorical impact.

Discussion

This analysis of young writers' metalinguistic understanding, both verbalised and applied, and its relationship to the teaching they received, highlights both pedagogical challenges and affordances. Firstly, with respect to the goal of writing with descriptive detail, understanding can be evident in writing but a struggle to articulate: students across the age and ability range were able to make appropriate and effective language choices that showed a developing awareness of the needs of a reader, but reflection that confidently combined

rhetorical and grammatical understanding was rare, a feature of the ablest writers, but even then, inconsistent over time.

Secondly, there was a marked lack of precision about how to achieve descriptive detail, seen in both teacher and student talk. In large part this was because semantic classroom definitions dominated thinking and discourse; for several students, the semantic understanding was privileged over grammatical understanding, with significant misapprehensions, primarily related to clause grammar, persisting over time. However, given the current statutory requirement for the use of grammatical terminology to discuss writing, it is important to note that in this study its use did not automatically correlate with precision in metalinguistic understanding. Grammar terms were particularly prominent in Y6 classrooms preparing for national tests, and the emphasis helped some children to grasp concepts they had previously struggled with, but it also led to "empty" grammar talk where terms were used without attendant conceptual understanding, or with no meaningful link to meaning-making in writing. In terms of the goal of writing descriptively, there were clear indications that teaching had not been linguistically explicit or specific enough to develop students' understanding.

Finally, the study shows that teachers' own linguistic subject knowledge was significant in enabling students' metalinguistic understanding. Those teachers who had a better grammatical knowledge of how texts work were able to make more powerful learning links between form and meaning. They were also better able to model for children how to verbalise metalinguistic choices in writing, combining grammatical explicitness with descriptions of rhetorical impact.

Conclusion

In considering what kind of grammatical knowledge might "enable teachers and students to describe how language does its work" Macken-Horarik *et al*. (2011, p. 9) in Australia and Kolln and Gray (2006) in the United States suggest the need for a "rhetorical grammatics", a broadening of classroom discourse to encompass authorial intention and text effectiveness as well as allowing linguistic precision. This study suggests a similar need in classrooms in the UK to re-envision the role of grammar and metalinguistic understanding in supporting young learners in becoming agentive writers, able to make writerly choices. At the same time, it signals the importance of pedagogical practices which model the verbalisation of metalinguistic decision-making in writing.

References

Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority [ACARA]. (2009). *Framing English*. Sydney: ACARA.

Bialystok, E. (1994). Analysis and control in the development of second language proficiency. *Studies in Second Language Acquisition*, *16*(2), 157-168.
https://doi.org/10.1017/S0272263100012857

Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in Development: Language, Literacy and Cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.

Carter, R. (ed.) (1990). *Knowledge about Language*. London: Hodder and Stoughton.

Camps, A. & Milian, M. (eds.) (1999). *Metalinguistic activity in learning to write*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

CCSI-ELA. (2012). Common Core State Standards for Language Arts. CCSSI. Retrieved from http://www.corestandards.org/ELA-Literacy

Department for Education. (2013). English Programmes of Study: Key Stages 1 and 2 [DFE-00181-2013]. London: DfE.

Derewianka, B. & Jones, P. (2010). *From traditional grammar to functional grammar: Bridging the divide.* Reading, UK: NALDIC.

Gombert, E. J. (1992). *Metalinguistic development.* Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.

Halliday, M. A. K. (1993). Towards a language-based theory of learning. *Linguistics and Education*, *5*(2), 93-116. https://doi.org/10.1016/0898-5898(93)90026-7

Halliday, M. A. K. (2003). Introduction: On the "architecture" of human language. In J. Webster, (ed.), *On language and linguistics*. Volume 3 in the Collected Works of M.A.K. Halliday (pp. 1-32). London and New York: Continuum.

Harper, H. & Rennie, J. (2009). 'I had to go out and get myself a book on grammar': a study of pre-service teachers; knowledge about language. *Australian Journal of Language and Literacy*, 32(1), 22-37.

Hudson, D. & Walmsley, J. (2005). The English Patient: English grammar and teaching in the twentieth century. *Journal of Linguistics*, *41*,593-622. Retrieved from https://www.uni-bi.de/lili/personen/walmsley/docs/The_English_Patient-2004.pdf

Jones, P. & Chen, H. (2012). Teachers' knowledge about language: issues of pedagogy and expertise. *Australian Journal of Language and Literacy*, *35*(2), 147-168. Retrieved from https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=2540&context=edupapers

Kolln, M. J. & Gray, L. S. (2006). *Rhetorical Grammar: Grammatical Choices, Rhetorical Effects*. Longman Publishing.

Macken-Horarik, M. (2016). Grammar in wonderland: What might a re-imagined grammar look like in contemporary school English? *Metaphor, 1*, 4-12. Retrieved from https://search.informit.com.au/documentSummary;dn=907075803770504;res=IELHSS

Macken-Horarik, M., Love, K. & Unsworth, L. (2011). A grammatics "good enough" for school English in the 21st century: Four challenges in realising the potential. *Australian Journal of Language and Literacy*, *34*(1), 9-23. Retrieved from https://core.ac.uk/download/pdf/143856271.pdf

Micciche, L. (2004) Making a case for rhetorical grammar. *College Composition and Communication, 55*(4), 716-737. Retrieved from http://www.csun.edu/~bashforth/305_PDF/305_PDF_Grammar/MakingACaseForRhetoricalGrammar_Micciche.pdf

Myhill, D. A. (2005). Ways of knowing: Writing with grammar in mind. *English Teaching: Practice and Critique*, *4*(3), 77-96. Retrieved from https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ847265.pdf

Myhill, D. A. & Jones, S. M. (2015). Conceptualizing metalinguistic understanding in writing. *Cultura y Educacion*, 27(4), 839-867. Retrieved from https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=2941&context=sspapers

Myhill, D. A, Jones, S. M., Lines, H. & Watson, A. (2012). Re-thinking grammar: the impact of embedded grammar teaching on students' writing and students' metalinguistic understanding. *Research Papers in Education*, 27(2), 1-28. https://doi.org/10.1080/02671522.2011.637640

Polyani, M. (1966). The logic of tacit inference. *Philosophy*, *41*(155), 1-18. https://doi.org/10.1017/S0031819100066110

Williams, G. (2005). Grammatics in schools. In R. Hasan, C. Matthiessen & J. Webster (eds.), *Continuing Discourse on Language: A Functional Perspective* (Vol.1, pp. 281-310). London: Equinox.

*Puestas en común de respuestas escritas a guías de lectura en materias del nivel secundario**

Natalia Rosli**
Paula Carlino***

Resumen

Si bien las actividades de leer y escribir albergan un potencial epistémico, no cualquier tarea de lectura y escritura propuesta en clase favorece el aprendizaje de contenidos disciplinares. En este estudio examinamos clases observadas en tres materias de las ciencias sociales en una escuela secundaria de la Ciudad de Buenos Aires y categorizamos las "puestas en común" presentes en algunas ocurrencias de la actividad de leer para responder por escrito cuestionarios. Identificamos dos tipos de intervenciones docentes: "Avalar respuestas y pasar a otro asunto" y "Retomar respuestas para seguir elaborando el tema", mayoritarias las primeras y escasas las segundas. La caracterización que realizamos aporta al debate sobre las intervenciones del profesor necesarias para que leer,

* Este trabajo se realizó en el marco del Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica 2014-2793 y Proyecto bianual 2016-06, respectivamente acreditados por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y la Universidad Pedagógica Nacional de Argentina.

** Doctora en Ciencias de la Educación. Becaria posdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) de Argentina, con sede de trabajo en la Universidad de Buenos Aires.
Correo electrónico: nrosli85@gmail.com

*** Investigadora principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) de Argentina, con sede de trabajo en la Universidad de Buenos Aires. Profesora de la Universidad Pedagógica Nacional. Directora del Giceolem (Grupo para la Inclusión y Calidad Educativas a través de Ocuparnos de la Lectura y Escritura en todas las Materias).
Correo electrónico: giceolem@gmail.com, https://sites.google.com/site/giceolem2010/

escribir y dialogar sobre lo leído y lo escrito dentro de las asignaturas contribuya al aprendizaje de las disciplinas a través del currículum.

Palabras clave: lectura, escritura, nivel secundario, intervenciones docentes

Abstract

Although reading and writing activities entail an epistemic potential, not every reading and writing task carried out in class fosters the learning of disciplinary contents. In this study, we analyze classes observed in three areas of the Social Sciences from a high school of Buenos Aires City. We identified two categories of situations when students and teacher share the written answers to questionnaires, which take place after students reading: "To endorse answers and to move on to another issue" and "To return to answers in order to continue developing the theme", preeminent the former and scarce the latter. These results contribute to the debate on the teaching interventions necessary for enabling that reading, writing and discussing about what has been read or written, could promote the learning of disciplines across the curriculum.

Keywords: reading, writing, high school, teaching interventions

Introducción

En la bibliografía anglófona, la lectura y la escritura en las ciencias sociales en el nivel secundario han sido indagadas desde distintas tradiciones teóricas y con diversas metodologías: estudios experimentales (De la Paz, 2005; Wiley, Steffens, Britt y Griffin, 2014, entre otros), diseños mixtos que combinan encuestas o pruebas con entrevistas (por ejemplo, Choi, Lim y An, 2011; Molin y Grubbström, 2013) y entrevistas a alumnos y profesores (Salinas, Fránquiz y Reidel, 2008). Otras indagaciones utilizan metodologías cualitativas como etnografía (Learned, 2016), e investigación-acción en las propias aulas (Bain, 2006; Moje y Speyer, 2014; Moje, 2010; Stockdill, 2011, entre otros), aunque para aproximarse aún más al foco del presente estudio es necesario remontarse a investigaciones iniciadas hace ya varias décadas, en las que se examina la interacción en el aula y se determina en qué circunstancias leer y escribir contribuye a la construcción de conocimiento por parte de los alumnos.

Así, desde una perspectiva sociocultural, Olga Dysthe (1996, 2013) y Gordon Wells (1990a, 1990b, 1993) abordaron la potencialidad epistémica de leer y escribir en el aula, e identificaron que la interpenetración entre lectura, escritura y diálogo sobre lo leído y lo escrito es condición para aprovechar

ese potencial epistémico. Dysthe (2013) caracterizó las situaciones de clase observadas según sus rasgos de *monologicidad* y *dialogicidad*. En las clases monologales predomina la visión de los profesores, se impone una sola respuesta autorizada con restricción para que otras voces participen. En cambio, en clases dialogales se habilitan las voces de los estudiantes, que entran en tensión por los distintos puntos de vista que conllevan (Dysthe, 1996, 2013; Dysthe, Bernhardt y Esbjørn, 2013).

Estudios más recientes (Carter, Ferzli y Wiebe, 2007; Langer y Applebee, 2007; Ochsner y Fowler, 2004) identificaron que la función epistémica de la lectura y la escritura no es intrínseca a cualquier tarea propuesta, sino dependiente de ciertas condiciones, como el modo de intervenir del profesor. Estas indagaciones observacionales, realizadas desde un enfoque descriptivo-interpretativo, tienen el valor de identificar el *potencial educativo* de las situaciones de enseñanza (Dysthe, 2013), es decir, de caracterizar aspectos que promoverían u obstaculizarían el aprendizaje. El presente estudio se alinea con este objetivo.

De la bibliografía en español, destacamos los trabajos de De Sixte y Sánchez (2012), Sánchez *et al.* (2008) y Sánchez, García y Rosales (2010), quienes indagaron sobre actividades de lectura colectiva en aulas de escuela primaria desde una aproximación sociocognitiva. Para examinar las ayudas en las interacciones que transcurren en las aulas, Sánchez, García y Rosales (2010) proponen unidades como actividades, episodios o ciclos de interacción, que retomamos en el presente trabajo para segmentar los registros de las clases observadas.

En el contexto argentino, estudios recientes abordan la lectura y la escritura en la enseñanza de la Lengua y la Literatura en el nivel secundario, a través de metodologías como la investigación-acción (Dahl, 2014), combinación de entrevistas y encuestas (Aguilar y Zanelli, 2008) o entrevistas y observaciones (Alonso Padilla, 2014). Los trabajos que se ocupan de la comprensión y producción de textos en la *enseñanza de las ciencias sociales* lo hacen en los últimos grados de la escolaridad primaria, con observación de clases y entrevistas clínico-críticas (Aisenberg, 2005a, 2005b, 2008, 2010; Aisenberg y Lerner, 2008; Aisenberg *et al.*, 2008). No hemos hallado investigaciones que indaguen observacionalmente lo que se hace con la lectura y la escritura en las ciencias sociales del nivel secundario. En este trabajo, abordamos esta vacancia procurando identificar el potencial educativo de las intervenciones docentes para promover la comprensión de los temas disciplinares sobre los cuales los estudiantes leen y escriben.

Metodología

Los datos analizados corresponden a un estudio realizado en una escuela secundaria pública de la Ciudad de Buenos Aires, a lo largo de siete meses, durante el año 2010. La institución escolar recibe alumnos de sectores socioeconómicos desfavorecidos que, según documentos escritos, presentan problemáticas de sobreedad, repitencia, pobreza, marginación, adicciones y situaciones de judicialización. Por ello, el proyecto institucional busca su inclusión educativa a través del acompañamiento de alumnos en riesgo de abandono, organización de campamentos escolares y trabajo con alumnas/os madres/padres y/o alumnas embarazadas. Paradójicamente, este proyecto no hace referencia a la lectura y la escritura como potenciales herramientas de aprendizaje de contenidos disciplinares, ni a los desafíos que enfrentan los alumnos para entender lo leído y producir textos, lo cual suele convertirse en una barrera para su progreso académico si los docentes no dedican tiempo de la clase a ayudar a afrontarlos.

Diseñamos un estudio naturalista para responder el interrogante de cómo se incluye la lectura y la escritura en la enseñanza de diversas materias. Nos centramos en un quinto año, ya que en el estudio piloto pudimos observar en ese curso actividades en torno a la lectura o escritura. En cambio, en segundo y tercer año no registramos algo similar, sino que la mayor parte del tiempo los estudiantes hablaban entre sí sobre temas ajenos a la materia, atendían su teléfono celular y ponían música desde sus computadoras portátiles[1] mientras los profesores pedían silencio para poder entrar en tarea.

De las materias dictadas en quinto año, a las que asistían catorce alumnos, seleccionamos tres pertenecientes al área de las ciencias sociales, cuyos profesores accedieron a ser observados, estas son: *Estudios Sociales Argentinos*, *Geografía Económica* y *Legislación Fiscal*. Estas asignaturas, que conforman los casos estudiados, integran el programa curricular de la modalidad comercial[2].

Observamos, grabamos digitalmente y transcribimos 39 clases, junto con notas tomadas en clase. A partir de esta transcripción, nuestro análisis se centró en identificar las actividades en torno a la lectura y la escritura. Procedimos luego a distinguir estas actividades en tipos y a segmentarlas

[1] Los estudiantes disponían de computadoras portátiles propias entregadas por el Gobierno Nacional en el marco del programa Conectar Igualdad, vigente hasta el 2015.

[2] En la Ciudad de Buenos Aires, la modalidad comercial es la formación secundaria orientada a tareas contables y/o administrativas.

siguiendo la metodología propuesta por Sánchez *et al.* (2008). Al interior de cada actividad delimitamos diferentes *episodios,* esto es, conjuntos de acciones que tienen un objetivo reconocido. Los *episodios*, a su vez, fueron segmentados en *ciclos de interacción* (conjunto mínimo de intercambios para que el docente y los estudiantes lleguen a un acuerdo sobre el conocimiento en juego), que permitieron delimitar nuestra unidad de análisis: las interacciones entre docentes y alumnos en torno a la lectura y la escritura sobre temas propios de las asignaturas.

Los registros correspondientes a estos ciclos fueron leídos reiteradamente para establecer similitudes y diferencias entre sí, a fin de categorizar las intervenciones docentes e interacciones con los estudiantes. Para garantizar la fiabilidad del análisis, las sucesivas categorizaciones se discutieron con investigadores externos. De ese modo, se recurrió a una triangulación de investigadores (Denzin, 1970) quienes funcionaron como auditores del proceso de investigación (Mendizábal, 2006). Las categorías resultantes se presentan en la sección "Resultados", junto con registros de clase que las ilustran.

Asimismo, recogimos carpetas, trabajos prácticos de los alumnos[3] y materiales de lectura (cuadernillos y manuales escolares utilizados en las materias). Lo escrito por los estudiantes se comparó con los materiales de lectura que debieron leer, para estimar la similitud entre sus respuestas a los cuestionarios[4] y los textos fuente. Con el mismo fin, se cotejaron los registros de clase (en los que se leían oralmente las respuestas a cuestionarios sobre lo leído) con los textos fuente (Rosli, 2016). Finalmente, realizamos entrevistas a los participantes para contextualizar las observaciones.

Resultados

De las 39 clases observadas, en 37 tuvieron lugar actividades vinculadas con la lectura y/o escritura. El tipo de actividad más frecuente, ocurrida en 32 de estas clases, giró en torno a la respuesta escrita a preguntas sobre textos

[3] Recopilamos dieciséis trabajos prácticos con respuestas escritas a un cuestionario acerca de lo leído, que los estudiantes enviaron en forma digital al docente, y logramos fotocopiar dos carpetas. El resto de estudiantes no nos las facilitaron, argumentando que estaban "incompletas" y "desprolijas".

[4] Los "cuestionarios" o "guías de lectura" consisten en un conjunto de preguntas que deben ser contestadas —generalmente por escrito— en clase o en el hogar, luego de leer un texto asignado por el docente.

leídos[5]. La tabla 1 muestra los episodios correspondientes a las 32 clases en las que se observó esta actividad.

Tabla 1. Episodios identificados en el corpus de las 32 clases donde tuvo lugar la actividad de leer para responder por escrito cuestionarios

Episodios	Ocurrencias
Dar a leer en clase ciertos textos y contestar preguntas por escrito	21
Dictar o dar por escrito guías de preguntas	12
Introducir y/o contextualizar oralmente los textos a leer	11
Graficar cuadros en el pizarrón	5
Poner en común las respuestas escritas a los cuestionarios sobre lo leído	4
Comentar individualmente las correcciones de los trabajos prácticos	3
Copiar párrafos en el pizarrón	2
Realizar un cierre oral de lo trabajado	2
Explicar cómo hacer una carátula para un trabajo práctico	1
Leer conjuntamente un texto en voz alta, parte por parte, discutiendo acerca de los fragmentos leídos	1
Total	**62**

Fuente: elaboración propia

Durante el episodio más frecuente en las clases observadas —tiempo asignado para leer y responder las preguntas—, los profesores recorrieron el aula monitoreando el trabajo de los estudiantes y contestando las consultas que estos les hacían.

[5] Las otras actividades de lectura y escritura fueron: ver un video y discutir oralmente las respuestas a un cuestionario, proyectar un fragmento de documental para responder preguntas por escrito, realizar una evaluación escrita y presencial, realizar un examen escrito de recuperación y presencial, devolver notas en forma oral y leer textos diferentes en pequeños grupos para exponer lo comprendido ante el resto de los compañeros. Cada una de estas actividades ocurrieron solo una vez durante nuestras observaciones de clase.

En Geografía Económica y Legislación Fiscal las preguntas habían sido diseñadas por los profesores para orientar la lectura de los manuales escolares. Estos docentes pedían prestados los manuales a la biblioteca escolar para que pudieran ser leídos en clase y, finalizada la jornada, los devolvían. En Estudios Sociales Argentinos los cuestionarios estaban incluidos en un cuadernillo que contenía una recopilación de textos provenientes de revistas, periódicos y libros. Este cuadernillo —que cada alumno tenía fotocopiado— había sido diseñado en años anteriores por docentes de la escuela. Las preguntas dadas en las tres asignaturas eran de distinta complejidad, con consignas de localización y consignas globales descritas en Rosli (2016).

Según el análisis realizado de las carpetas de los estudiantes y de los trabajos prácticos recopilados en las tres asignaturas, para responder las preguntas los alumnos apelaron a la estrategia de localizar y transcribir información de los textos leídos, en ocasiones eliminando algunas palabras, utilizando sinónimos o cambiando la sintaxis del original. El uso mayoritario de esta estrategia permite preguntarse qué y cuánto entendieron de los temas disciplinares sobre los que leyeron y escribieron.

Por lo anterior, nos interesó focalizar el análisis en los episodios de puestas en común de sus respuestas, debido a que potencialmente en estas situaciones los profesores pueden apreciar lo que los alumnos comprenden, sus dudas y por qué resultan ocasiones propicias para discutir colectivamente lo que ellos interpretan sobre los textos leídos, más allá de haber copiado sus respuestas de los textos fuente.

En un estudio anterior, al que remitimos al lector interesado (Rosli, Carlino y Roni, 2015), examinamos otros datos recogidos en estas mismas aulas y parte del material incluido en el presente trabajo. El actual artículo avanza sobre ello en dos sentidos: por un lado, toma como objeto de análisis sistemático el corpus total de los episodios de "Poner en común las respuestas escritas a los cuestionarios sobre lo leído" y procede a categorizar los 34 ciclos que los componen. Por otro lado, mediante herramientas teóricas ausentes en el trabajo anterior (Pastré, 2008), interpreta los datos de manera novedosa.

De los cuatro episodios de puestas en común observados a lo largo de las 32 clases en las que se trabajó en torno a leer para responder cuestionarios, dos tuvieron lugar en Geografía Económica, uno en Estudios Sociales Argentinos y uno en Legislación Fiscal[6]. Los cuatro episodios de puestas en

[6] En otras ocasiones, los alumnos leyeron para responder preguntas y no se realizó una puesta en común, sino que las respuestas escritas fueron entregadas al profesor.

común comprenden 34 ciclos de interacción: 23 en Legislación Fiscal[7], siete en Estudios Sociales Argentinos y cuatro en Geografía Económica. El corpus de estos ciclos fue examinado para determinar tipos de intervenciones docentes promotoras de ciertas formas de interacción con los alumnos. De ese modo, fuimos agrupando ciclos según propiedades comunes, lo cual llevó finalmente a distinguir dos categorías de intervención docente, que promovieron sendos modos de interaccionar con los estudiantes: "Avalar respuestas y pasar a otro asunto" y "Retomar respuestas para seguir elaborando el tema". La tabla 2 muestra su distribución por materias[8].

Tabla 2. Tipos de ciclos de puestas en común y ocurrencias según asignaturas

	Legislación Fiscal	Estudios Sociales Argentinos	Geografía Económica	Total
Avalar respuestas y pasar a otro asunto	22	3	1	26
Retomar respuestas para seguir elaborando el tema	1	4	3	8
Total	**23**	**7**	**4**	**34**

Fuente: elaboración propia

La mayoría de los ciclos de interacción delimitados en los episodios de puestas en común se compuso de intervenciones del tipo "Avalar respuestas y pasar a otro asunto" (26/34, véase tabla 2). En ellas, los docentes aprueban las respuestas escritas luego de escuchar su lectura en voz alta, dándoles un "reconocimiento final" (Sensevy, 2007, p. 19) al dictaminarlas como correctas, con lo cual habilitan a pasar a otro asunto, por ejemplo, leer la respuesta que sigue en la guía. A modo de ejemplo, la tabla 3 presenta un fragmento de clase compuesto por tres ciclos de interacción (turnos de habla n.º 1-3, 4-5

[7] En la puesta en común de esta asignatura se revisó una guía compuesta por 22 preguntas, lo que generó mayor cantidad de ciclos de interacción con respecto a las otras materias.

[8] No hallamos relación entre estas categorías y la calidad de la respuesta o el tipo de pregunta de la guía que se puso en común en la clase.

y 6-7), en los cuales la docente avaló las respuestas escritas que los alumnos leyeron en voz alta durante la puesta en común. Se trata de respuestas que reproducen casi textualmente el manual que los estudiantes debieron leer para realizar la tarea.

Tabla 3. Avalar respuestas y pasar a otro asunto

Clase 3 de Legislación Fiscal. Puesta en común de respuestas a una guía de lectura sobre el tema de paraísos fiscales
1. **Daiana:** [Lee en voz alta la consigna número dos y luego su respuesta] "¿Qué es tributar?". "Tributar es pagar los impuestos al Estado o determinados lugares". 2. **Claudia:** Yo puse "Pagar impuestos", nada más. 3. **Docente:** Pagar impuestos está bien. Está bien. 4. **Daiana:** [Lee la consigna número tres y luego su respuesta] "¿De qué otra manera se denomina a los paraísos fiscales?". "Paraísos fiscales se suelen denominar a los países de baja tributación y como países o territorios de tributación privilegiada". 5. **Docente:** Bien. ¿Están de acuerdo? [Durante cuatro segundos ningún alumno responde]. 6. **Daiana:** Sí. [Lee la consigna número cuatro y su respuesta] "¿Cuáles son las modalidades básicas de los paraísos fiscales?". "Modalidades básicas, entre ellas, los paraísos 'clásicos', los que ofrecen ventajas fiscales a personas que ejercen sus actividades en el extranjero, finalmente también territorios que disponen de centros de servicios complejos, por ejemplo, las telecomunicaciones". 7. **Docente:** Está bien. [Continúa la puesta en común de otras respuestas a la guía de lectura].

Fuente: elaboración propia

Las intervenciones reflejadas en la tabla 3 muestran que la docente avaló sucesivas respuestas al tiempo que no requirió que los alumnos expresaran su interpretación sobre lo escrito ni que otros estudiantes leyeran sus respuestas a la misma consigna para confrontarlas entre sí. En el turno 5 la profesora intentó abrir al comentario la respuesta de Daiana pero lo hizo luego de avalarla. Los alumnos en la clase no se involucraron, probablemente por no animarse a disentir con la respuesta que la docente ya había dado por buena, o porque habían transcrito porciones del texto fuente, pero no se sentían en condiciones de justificar esas respuestas.

En los 26 ciclos de interacción observados de "Avalar respuestas", los temas avanzaron rápidamente y se continuó revisando las siguientes preguntas de la guía. De ese modo, se pudo dar fin a las puestas en común obteniendo un

producto final: la guía de preguntas resuelta en las carpetas de los alumnos, con las respuestas certificadas como correctas por los profesores. Es dable notar que, si bien responder preguntas puede ser un medio para aprender sobre los temas de las asignaturas, en estas situaciones la producción de las respuestas se convierte en el fin último. El aspecto productivo de la actividad aparece priorizado, en desmedro del aspecto constructivo vinculado con el aprendizaje (Pastré, 2008).

La otra categoría de intervenciones docentes en las puestas en común, "Retomar respuestas para seguir elaborando el tema", corresponde a ocho de los 34 ciclos de interacción delimitados (tabla 2). A partir de una respuesta leída en voz alta, los profesores formulan preguntas que favorecen la participación de los alumnos, a la vez que aportan conocimiento ampliatorio. La tabla 4 ejemplifica esta categoría mediante un extenso ciclo de interacciones donde el profesor, frente a las respuestas leídas, explicó conceptos y ofreció ejemplos que sostuvieron el involucramiento de los estudiantes.

Tabla 4. Retomar respuestas para seguir elaborando el tema

Clase 2 de Geografía Económica. Puesta en común de las preguntas a la guía de lectura que figura en el manual que leyeron la clase anterior
1. **Daiana**: [Lee la pregunta del texto] "¿Qué importancia tuvo el proteccionismo para el capitalismo según Stiglitz?"
2. **Docente**: Dale.
3. **Daiana**: [Lee de su carpeta] "Por ser un país en desarrollo abrirse a los productos importados que compiten con los elaborados por alguna de sus industrias, peligrosamente vulnerables a la competencia de buena parte de industrias más vigorosas en otros países, puede tener consecuencias desastrosas, sociales y económicas".
4. **Docente**: A ver, ¿todos tienen parecido? [Fabiana niega con la cabeza]. A ver, ¿qué tenés vos?
5. **Fabiana**: [Lee de su hoja] "El proteccionismo generalizado a menudo no ha funcionado en países que lo aplicaron, pero tampoco lo ha hecho una rápida liberalización comercial".
6. **Docente**: Bueno, eh… […] Vamos a tratar de ver qué quiere decir entonces esto del proteccionismo. Estamos hablando en términos económicos. [Escribe en el pizarrón "Proteccionismo" y luego "Librecambio"]. ¿Qué va a decir el proteccionismo? A ver…
7. **Daiana**: ¿De "protección" viene?

8. **Docente**: Proteger. Estamos hablando de economía. [Escribe "economía" en el pizarrón.] ¿Qué es lo que en economía yo debería proteger? O sea, ¿qué querrá decir con esto que vos dijiste, con lo que ella preguntó? Pongamos un país, yo voy a aplicar una política proteccionista, si quieren, voy a proteger [enfatiza el verbo con la voz] ¿qué es lo que voy a proteger?
9. **Daiana**: El país.
10. **Denise**: El comercio.
11. **Daiana**: La economía del país.
12. **Docente**: La economía del país. ¿Y de qué manera lo vas a proteger? […]
13. **Ernesto**: ¿[Con] los precios?
14. **Martín**: ¿[Con el] Banco Central?
15. **Docente**: El Banco Central lo que hace es fijar políticas monetarias. […] El proteccionismo […] protege la economía de un país. ¿Cómo la protege? Si yo acá fabrico estos bolsos [Toma su maletín y lo señala] en alguna fábrica […] que emplea a la gente del barrio. […] Mi precio final del bolso son 20 pesos. […] [Vos] sos un comercio que vendés […] cuando te quedaste sin estos bolsos ¿qué hacés? [Seis de los ocho alumnos presentes se encuentran en silencio mientras que los dos restantes charlan en voz baja].
16. **Ernesto**: Pido más.
17. **Docente**: Le pedís a la fábrica diez [bolsos] más. Y cuantos más bolsos se vendan, la fábrica va a fabricar más. Y si fabrica más…
18. **Daiana**: Va a cobrar más.
19. **Ernesto**: Más plata.
20. **Docente**: Más plata para el dueño de la fábrica, pero necesita más gente que labure [trabaje]. […] Supongamos, […] China tiene mil doscientos millones de habitantes […]. Laburan [trabajan] todo el día […] [cuando] mi fábrica en Argentina hizo diez bolsos, ellos hicieron mil bolsos. Con lo cual, el costo de esta valija es menor […] ¿Qué pasa si yo dejo entrar a estos bolsos chinos a mi país?
21. **Nadia**: Dejás de fabricar vos.
22. **Denise**: Y porque nadie te da trabajo.
23. **Docente**: […] En el momento que comprabas el bolso chino de dos pesos, ¿qué sucedía con la fábrica de acá, de la Argentina?
24. **Ernesto**: Quebraba.
25. **Docente**: Quebraba. […] El dueño no fabrica más, pero ¿qué otra consecuencia tenía?
26. **Daiana**: Que no podía pagarle a los empleados.
27. **Docente**: O sea, que los empleados quedaban…
28. **Daiana**: Desocupados.
29. **Docente**: Desocupados […] ¿Qué va a traer esto entonces?
30. **Ernesto**: Desempleo.

31. **Docente**: Desempleo […] si yo tengo esos diez tipos [personas] que antes iban a la pizzería […] todos los días […] esa pizzería que ahora no tiene esos diez trabajadores que le compran […] ¿qué pasa con la pizzería?
32. **Daiana**: Se funde también.
33. **Docente**: Se funde también […] ¿Qué es una política proteccionista entonces? Es decir, "[…] el bolso chino no te lo voy a dejar que lo entres a dos pesos. Te voy a cobrar un impuesto" […]. [Suena el celular de Daiana, esta lo apaga y el docente continúa hablando] […] Entonces vos vas al negocio y elegís si querés comprarle al chino o al argentino. Pero no le das ventaja.
34. **Ernesto**: Claro.
35. **Docente**: […] Protegés a tu industria. Estás teniendo una política proteccionista [enfatiza la última palabra]. […] El libremercado […] significa que vos podés entrar libremente, sin ningún tipo de impuestos, cualquier tipo de mercadería. […] Supongamos que nosotros mañana nos ponemos a fabricar sacos. Y decimos "bueno, vamos a exportar a Estados Unidos". […] ¿Ustedes qué piensan? ¿Que Estados Unidos nos dice…?
36. **Denise**: Te saca cagando [se refiere a que el país no lo aceptaría].
37. **Docente**: Claro […]. No podemos entrar tan alegremente a poder vender las cosas a países como Estados Unidos. […] Tienen una política proteccionista.
38. **Nadia**: Igual está bien que tengan.
39. **Docente**: Está perfecto. […] Ellos tienen políticas proteccionistas […] pero les piden a los países periféricos […] que tengan libre mercado […].
40. **Daiana**: Ningunos boludos [tontos]. [A continuación el docente pide que algún alumno lea la próxima pregunta].

Fuente: elaboración propia

La tabla 4 muestra cómo, a partir de que dos alumnas leyeran sus respuestas a una pregunta dada, el docente de Geografía Económica detectó que el tema ameritaba seguir siendo trabajado, por lo cual no confirmó ni cuestionó las respuestas disímiles, sino que abrió un coloquio (¿Qué va a decir el proteccionismo?) para reconstruir un concepto clave del programa. Mediante ejemplos que acercaron el saber disciplinar al universo conceptual de los alumnos, y preguntas que fueron regulando el diálogo, logró que varios alumnos participasen. Sobre un total de cuarenta turnos de habla, la mitad correspondió a intervenciones de los estudiantes. De los ocho alumnos presentes en la clase, cuatro (Nadia, Denise, Ernesto y Daiana) enunciaron sus conjeturas sobre las consecuencias de los fenómenos explicados por el docente[9]. Así dieron muestras de haber podido relacionar la explicación con

[9] Turnos de habla n.º 7, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 19, 21, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 38 y 40.

sus propios conocimientos, y de extraer inferencias pertinentes a partir de ello. Otras actitudes ratificaron su involucramiento: la escucha atenta, silenciosa y mayoritaria a la exposición del docente y la espontánea acción de Daiana de apagar su celular para no interferir en la clase y poder atender a la explicación (turno de habla n.º 33).

De este modo, en las situaciones de "Retomar respuestas para seguir elaborando el tema", ocurrieron dos fenómenos ausentes en "Avalar respuestas y pasar a otro asunto": la prolongación del tiempo de clase que se destinó al trabajo oral sobre temas disciplinares y la inclusión de los alumnos en ese trabajo.

En contraste con el primer tipo de intervenciones en las que el profesor avaló las respuestas escritas y acto seguido se pasó a otro asunto, las situaciones de retomar respuestas para continuar pensando sobre el tema conllevan un avance lento de los contenidos en pos del diálogo acerca de ellos. Al destinar tiempo para hablar con los estudiantes sobre lo leído, los profesores privilegiaron el ritmo en que los alumnos elaboran los saberes, deteniendo momentáneamente el avance de nuevos temas contemplados en el programa escolar, para priorizar la comprensión de asuntos considerados centrales. Así, esta categoría de intervenciones generó situaciones que, en términos de Pastré (2008), priorizaron el aspecto constructivo de la actividad (comprender los temas) por sobre su aspecto productivo (responder por escrito un cuestionario). De este modo, la tarea de leer para responder preguntas según una guía de lectura no se convirtió en el objetivo último de la actividad, sino que permaneció como medio para luego discutir acerca de los temas sobre los que se leyó y se escribió.

A pesar de las diferencias señaladas entre las intervenciones del tipo "Avalar respuestas y pasar a otro asunto" y del tipo "Retomar respuestas para seguir elaborando el tema", no debería pasar desapercibida una semejanza entre ambas. Según nuestras observaciones, en ninguno de estos casos los docentes propusieron retornar a los textos leídos para validar o reformular las respuestas escritas. Vale recordar que, a excepción del cuadernillo de lectura de Estudios Sociales Argentinos que todos los estudiantes tenían fotocopiado, los manuales escolares utilizados en las otras dos materias pertenecían a la biblioteca escolar y eran devueltos una vez finalizada la jornada. Por ello, los textos que se habían leído en Legislación Fiscal y Geografía Económica estaban ausentes en el aula durante las puestas en común.

Conclusiones

Prolongadas observaciones de clases en tres asignaturas de una escuela secundaria muestran que la actividad más frecuente en torno a la lectura y la escritura fue la respuesta escrita a preguntas sobre lo leído. El análisis de los episodios de puestas en común de esta actividad nos permitió distinguir dos tipos de intervenciones de los profesores: "Avalar respuestas y pasar a otro asunto", intervención preponderante y "Retomar respuestas para seguir elaborando el tema", menos frecuente.

En el primer tipo, los alumnos leen lo que han respondido, el profesor lo da por correcto y se continúa con otros temas. Teniendo presente que las respuestas de los estudiantes solían transcribir porciones del texto fuente, y que en estas puestas en común no se discutía la interpretación de lo leído y escrito, puede inferirse que los docentes avalaron más el cumplimiento de la tarea encomendada que lo que estaban entendiendo los alumnos. De esa forma, es probable que estas intervenciones correspondan a lo que Brousseau (1990, 2007) denominó *efecto Jourdain*: el profesor reconoce como índice de un conocimiento genuino una producción del estudiante que en realidad no lo es. Este proceder, ajeno a lo que ha comprendido el alumno, evita admitir que este no ha adquirido el saber enseñado[10] y sortea la necesidad de prolongar el tiempo de clase dedicado a trabajar sobre ese saber.

Las situaciones del tipo "Avalar respuestas y pasar a otro asunto" pueden caracterizarse también como predominantemente monologales (Dysthe, 1996, 2013). Los docentes dictaminan lo "correcto" o "incorrecto", reservándose así la función de validar los conocimientos.

Si se asume que para aprender no alcanza con exponerse a cierta información, sino que se requiere que el alumno pueda ponerla en relación con lo que sabe previamente, responder preguntas sobre lo leído no resulta en sí misma una situación con potencial educativo tal como lo conceptualiza Dysthe (2013). En este sentido, la labor de cumplimentar una consigna escribiendo una respuesta corresponde al aspecto productivo de la actividad (Pastré, 2008), pero no conlleva necesariamente comprender y apropiarse del saber enseñado.

[10] "El profesor, para evitar el debate del conocimiento con el alumno y eventualmente comprobar el fracaso, admite reconocer el indicio de un conocimiento sabio en los comportamientos o en las respuestas del alumno, aunque en realidad estén motivados por causas y significaciones banales" (Brousseau, 2007, p. 77).

Por el contrario, cuando escribir a partir de lo leído se vuelve el punto de partida para dialogar sobre los temas, se crean oportunidades que podrían favorecer el aspecto constructivo de la actividad, como parece reflejar el segundo tipo de intervenciones identificadas en las puestas en común. En ellas los profesores reabrieron los conceptos centrales sobre los que se había leído y escrito, prolongando el tiempo de clase destinado a su tratamiento. De igual modo, por medio de preguntas y ejemplos, incluyeron a los alumnos en la explicación de los temas consiguiendo su escucha y participación oral.

Según Dysthe (1996, 2013), para aprovechar el potencial epistémico de la lectura y la escritura, los profesores han de impulsar que los estudiantes expliciten y debatan sus interpretaciones acerca de lo leído, de modo que se generen nuevos significados que modifiquen la comprensión inicial de los participantes. En la situación examinada de "Retomar respuestas para seguir elaborando el tema" esto ocurrió al comienzo, cuando las respuestas distintas de dos alumnas dieron pistas a la profesora de que era necesario volver sobre el concepto de "proteccionismo".

De esa forma queda claro que los dos tipos de interacción en las puestas en común identificados en este estudio conllevan diferente potencial educativo para la elaboración del conocimiento. Esta diferencia no había sido apreciada en el estudio previo realizado (Rosli, Carlino y Roni, 2015). Es gracias a la distinción teórica de actividad productiva y constructiva (Pastré, 2008) como logramos dar un nuevo sentido a los datos, al identificar aspectos formativos en el segundo tipo de las puestas en común. Dada la naturaleza esencialmente cualitativa del análisis didáctico realizado, volver sobre un mismo material empírico poniéndolo en relación con datos y teorías con los que previamente no había sido relacionado es parte de la labor investigativa, es lo que permite echar luz y generar nuevas interpretaciones en ciclos recurrentes de análisis y reanálisis del rico y complejo material empírico recogido en las observaciones de clase.

A pesar de esta diferencia sustantiva entre ambos tipos de puestas en común apreciamos que comparten un rasgo: la validación o discusión a partir de las respuestas a preguntas sobre los temas disciplinares leídos se realizó solo oralmente, sin retornar a los textos fuente. Estos últimos hubieran podido servir para confirmar o reformular las respuestas escritas por los estudiantes. Nos preguntamos: ¿qué cambiaría en la situación de "Retomar respuestas para seguir elaborando el tema" si el diálogo a partir de lo leído incluyera volver a los textos fuente para vincular lo que se habla con lo que se leyó? ¿Qué aportaría si los profesores sugirieran releer algún párrafo de

esos textos para discutir su interpretación? En clases con alumnos en cuyas familias es quizá poco habitual la referencia a textos expositivos o argumentativos, ¿qué oportunidades de aprendizaje se añadirían si, además de dialogar sobre los conceptos que aparecen en los textos, se intentara ayudarles a "construir puentes" entre lo que se puede pensar en la oralidad y los modos en que se piensa por escrito? (Wells, 1993, p. 11) ¿Serviría volver a leer algunas partes de los textos para dirimir dudas, incomprensiones o diferentes interpretaciones? ¿Podría esto enseñar a los alumnos a recurrir a textos escritos con fines similares en el futuro? ¿Contribuiría a su autonomía como lectores-intérpretes? Teniendo presente que las asignaturas indagadas apuntan a formar ciudadanos autónomos, reflexivos y críticos de la realidad social en la que están insertos, no es trivial que entiendan o no lo que leen ni que deleguen en otros o aprendan a hacerse cargo de la interpretación de lo leído y de la validación de lo interpretado.

Interrogantes y reflexiones como estas, así como distinciones al interior de situaciones en las que se lee, escribe y dialoga en las aulas, solo emergen de estudios observacionales en línea con los aportes pioneros de Wells y Dysthe[11]. Aunque se precisa de investigación adicional para ofrecer un panorama que confirme, matice, restrinja o extienda los resultados de este trabajo, los dos tipos de situaciones que aquí se distinguen y las preguntas que generan contribuyen al debate sobre las intervenciones docentes necesarias para que leer, escribir y dialogar sobre lo leído y lo escrito, dentro de las asignaturas, albergue suficiente potencial educativo para contribuir al aprendizaje de las disciplinas.

Referencias

Aguilar, L., y Zanelli, M. (2008). Prácticas de lectura y escritura en escuelas de nivel medio. En L. Aguilar, R. Austral, A. Corrado, V. Dabenigno, Y. Goldenstein Jalif, M. P. Otero, A. Padawer, M. Rodríguez, y M. Zanelli (eds.). *La escuela media en foco: indagaciones sobre convivencia y política, lectura y escritura, y formación para el trabajo*. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

Aisenberg, B. (2005a). La lectura en la enseñanza de la historia: las consignas del docente y el trabajo intelectual de los alumnos. *Lectura y Vida, 26*(3), 22-31.

[11] Otros estudios observacionales del Giceolem son Roni y Carlino (2017), Carlino (2017) y, en este mismo volumen, los artículos de Cordero y Carlino y de Molina y Carlino.

Aisenberg, B. (2005b). Una aproximación a la relación entre la lectura y el aprendizaje de la historia. *Revista Íber, 43*, 94-104.

Aisenberg, B. (2008). Los textos, los alumnos y la enseñanza de la Historia en la escuela primaria: la comprensión de los vaivenes temporales. *Enseñanza de las Ciencias Sociales, 7*, 37-45.

Aisenberg, B. (2010). Enseñar Historia en la lectura compartida. Relaciones entre consignas, contenidos y aprendizaje. En I. Siede (Coord.). *Ciencias Sociales en la escuela. Criterios y propuestas para la enseñanza* (pp. 63-98). Buenos Aires: Aique.

Aisenberg, B., y Lerner, D. (2008). Escribir para aprender Historia. *Lectura y Vida, 29*(3), 24-43.

Aisenberg, B., Lerner, D., Bavaresco, P., Benchimol, K., Larramendy, A., y Olguín, A. (2008). Diferentes explicaciones para un hecho histórico. La enseñanza a través de la lectura. *Reseñas de Enseñanza de la Historia, 7*, 93-129.

Alonso Padilla, C. (2014). Caminos de lectura y lectura de caminos. Hacia nuevos enfoques en torno a las prácticas. *El toldo de Astier. Propuestas y estudios sobre enseñanza de la lengua y la literatura, 5*(8), 2-14.

Bain, R. B. (2006). Rounding up unusual suspects: facing the authority hidden in the history classroom. *Teachers College Record, 108*(10), 2080-2114.

Brousseau, G. (1990). ¿Qué pueden aportar a los enseñantes los diferentes enfoques de la didáctica de las matemáticas? (L. Puig, trad.). *Enseñanza de las Ciencias, 8*(3), 259-267. Recuperado de http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/51335/93083

Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

Carlino, P. (2017). Dos variantes de la alfabetización académica cuando se entrelazan la lectura y la escritura en las materias. *Signo y Pensamiento, 36*(71), 16-32. https://www.aacademica.org/paula.carlino/241

Carter, M., Ferzli, M., y Wiebe, E. N. (2007). Writing to learn by learning to write in the disciplines. *Journal of Business and Technical Communication, 21*(3), 278-302.

Choi, Y., Lim, J. H., y An, S. (2011). Marginalized students' uneasy learning: Korean immigrant students' experiences of learning social studies. *Social Studies Research and Practice, 6*(3), 1-17.

Cordero, G., y Carlino, P. (2019). El análisis de la actividad docente: un medio para reflexionar sobre el uso epistémico de la escritura en una asignatura de Ingeniería. En este volumen.

Dahl, J. (2014). Las consignas de escritura como práctica de apropiación estética y cultural de la literatura. *El toldo de Astier. Propuestas y estudios sobre enseñanza de la lengua y la literatura*, *5*(8), 15-29.

De La Paz, S. (2005). Effects of historical reasoning instruction and writing strategy mastery in culturally and academically diverse middle school classrooms. *Journal of Educational Psychology, 97*(2), 139-156.

De Sixte, R., y Sánchez, E. (2012). Cognición, motivación y emoción en la interacción profesor-alumno. Una propuesta para analizar su relación mediante el registro de las ayudas frías y cálidas. *Infancia y Aprendizaje, 35*(4), 483-496.

Denzin, N. K. (1970). *Sociological methods: A source book*. Chicago: Aldine Publishing Company.

Dysthe, O. (1996). The multivoiced classroom: Interactions of writing and classroom discourse. *Written Communication, 13*(3), 385-425.

Dysthe, O. (2013). Perspectivas teóricas sobre el diálogo y la enseñanza basada en el diálogo. En O. Dysthe, N. Bernhardt y L. Esbjørn. *Enseñanza basada en el diálogo. El museo de arte como espacio de aprendizaje* (pp. 45-80). Copenhague: Skoletjenesten.

Dysthe, O., Bernhardt, N., y Esbjørn, L. (2013). Discusión de temas centrales en el marco de la teoría y la práctica. *Enseñanza basada en el diálogo. El museo de arte como espacio de aprendizaje*. Copenhague: Skoletjenesten.

Langer, J. A., y Applebee, A. N. (2007). *How Writing Shapes Thinking: A Study of Teaching and Learning.* WAC Clearinghouse Landmark Publications in Writing Studies. Recuperado de http://wac.colostate.edu/books/langer_applebee/

Learned, J. E. (2016). Feeling like I'm slow because I'm in this class: Secondary school contexts and the identification and construction of struggling readers. *Reading Research Quarterly, 51*(4), 367-371.

Mendizábal, N. (2006). Los componentes del diseño flexible en la investigación cualitativa. En I. Vasilachis de Gialdino (Coord.). *Estrategias de Investigación Cualitativa* (pp. 65-105). Barcelona: Editorial Gedisa.

Moje, E. B. (2010). Developing disciplinary discourses and identities: What's knowledge got to do with it? En G. L. Bonilla y K. Englander (eds.). *Discourses and identities in contexts of educational change*. Nueva York: Peter Lang.

Moje, E. B., y Speyer, J. (2014). Reading challenging texts in high school: How teachers can scaffold and build close reading for real purposes in the subject areas. En K. Hinchman y H. Thomas (eds.). *Best practices in adolescent literacy instruction* (pp. 207-231). Nueva York: Guilford Press.

Molin, L., y Grubbström, A. (2013). Are teachers and students ready for the new middle school geography syllabus in Sweden? Traditions in geography teaching, current teacher practices, and student achievement. *Norwegian Journal of Geography, 67*(3), 142-147.

Molina, M. E., y Carlino, P. (2019). Writing as a Way of Participating in Knowledge Construction in Two Argentine University Classrooms. En este volumen.

Ochsner, R., y Fowler, J. (2004). Playing devil's advocate: evaluating the literature of the WAC/WID movement. *Review of Educational Research, 74*(2), 117-140.

Pastré, P. (2008). Apprentissage et activité. En Y. Lenoir y P. Pastré (eds.). *Didactique professionnelle et didactiques disciplinaires en débat: un enjeu pour la professionnalisation des enseignants* (E. Muñoz de Corrales, trad.) (pp. 53-79). Toulouse: Octarès Éditions.

Roni, C., y Carlino, P. (2017). Reading to Write in Science Classroom: Teachers' and Students Joint Action. En S. Plane, C. Bazerman, F. Rondelli, F., C. Donahue, A. Applebee, C. Boré, P. Carlino, M. Marquilló Larruy, P. Rogers y D. Russell (eds.), Research on Writing: Multiple Perspectives (pp. 415-436). Fort Collins, Colorado: The WAC Clearinghouse & CREM. Recuperado de https://wac.colostate.edu/books/wrab2014/ o de https://www.aacademica.org/paula.carlino/230

Rosli, N. (2016). *Leer y escribir en tres asignaturas de una escuela secundaria a la que asisten alumnos de sectores socioeconómicos desfavorecidos* (Tesis doctoral, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires). Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1237/te.1237.pdf

Rosli, N., Carlino, P., y Roni, C. (2015). Retención escolar y educación de calidad: Logros y desafíos pendientes en una escuela secundaria argentina. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas, 23*(102). http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v23.1911

Salinas, C., Fránquiz, M. E., y Reidel, M. (2008). Teaching world geography to late-arrival immigrant students: highlighting practice and content. *The Social Studies, 99*(2), 71-76.

Sánchez, E., García, R. J., y Rosales, J. (2010). *La lectura en el aula. Qué se hace, qué se debe hacer y qué se puede hacer.* Barcelona: Graó.

Sánchez, E., García, R. J., Rosales, J., de Sixte, R., y Castellano, N. (2008). Elementos para analizar la interacción entre estudiantes y profesores: ¿qué ocurre cuando se consideran diferentes dimensiones y diferentes unidades de análisis? *Revista de Educación, 346*, 105-134.

Sensevy, G. (2007). Categorías para describir y comprender la acción didáctica. En G. Sensevy y A. Mercier. *Agir ensemble: l´action didactique conjointe du professeur et des élèves* (J. Duque, trad. y R. Rickenmann, rev.) (pp. 5-34). Rennes: PUR.

Stockdill, D. B. (2011). *Disjuncture, design, and disruption: Bridging the gap between students' everyday and academic knowledge through historical inquiry* (Tesis de doctorado, Universidad de Michigan.

Wells, G. (1990a). Creating the conditions to encourage literate thinking. *Educational Leadership, 47*(6), 13-17.

Wells, G. (1990b). Talk about text: Where literacy is learned and taught. *Curriculum Inquiry, 20*(4), 369-405.

Wells, G. (1993). Text, talk and inquiry: schooling as semiotic apprenticeship. *International Conference on Language and Content*. Recuperado de http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED371618.pdf

Wiley, J., Steffens, B., Britt, M. A., y Griffin, T. D. (2014). Writing to learn from multiple-source inquiry activities in history. En P. Klein, P. Boscolo, C. Gelati, y L. Kilpatrick (eds.). *Studies in Theory and Research on Literacy as a Tool for Navigating Everyday and School... 13 writing, writing as a learning activity* (pp. 120-148). England: Emerald Group Publishing Limited.

El léxico especializado como expresión de la competencia discursiva académica en ensayos producidos por jóvenes escolarizados en una clase de literatura

Eva Margarita Godínez López*
Luisa Josefina Alarcón Neve**

Resumen

El presente trabajo da sustento a la premisa de que el empleo de léxico especializado en los textos ofrece información sobre la competencia discursiva académica de quienes los produjeron, por cuanto, entre las habilidades académicas, se incluye el conocimiento y el uso de vocabulario relacionado con alguna disciplina particular para comunicarse e interactuar con otros sobre un tema específico. El propósito del estudio fue identificar el repertorio y el uso de términos especializados empleados por un grupo de estudiantes, mediante el examen de los sustantivos en sus textos, para luego relacionar

* Estudiante del Doctorado en Lingüística de la Facultad de Lenguas y Letras de la Universidad Autónoma de Querétaro, México (UAQ). Maestra en Desarrollo y Aprendizajes Escolares de la misma universidad y licenciada en Letras Españolas (Universidad de Guanajuato).
Correo electrónico: egodinez21@alumnos.uaq.mx

** Docente e investigadora de la Facultad de Lenguas y Letras de la Universidad Autónoma de Querétaro, México (UAQ). Doctora en Filología Española de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), maestra en Psicología Educativa (UAQ) y licenciada en Lengua y Literaturas Hispánicas (UNAM). Miembro del Cuerpo Académico Consolidado de Lingüística de la UAQ y miembro internacional del grupo de investigación The Interfaces of Adjective and Adverb in Romance, Department of Romance Philology, Karl-Franzens-Universität de Graz, Austria. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) desde 2011. Sus áreas de investigación son: bilingüismo, influencia de la lectura oral en el desarrollo del lenguaje, desarrollo discursivo en etapas tardías de adquisición y teoría de la mente y su expresión lingüística.
Correo electrónico: lalarcon@uaq.mx

estas características con las calificaciones otorgadas por jueces expertos; ello, con el objeto de analizar si el uso de léxico especializado es valorado como expresión de la competencia discursiva académica. Para este fin, se analizaron 120 ensayos producidos por estudiantes de un bachillerato privado del centro de México en su clase de español y literatura, y una muestra fue sometida a análisis de varianza para buscar diferencias en el repertorio y su uso, según su promedio de calificaciones. Los resultados permitieron observar que, en efecto, la materia curricular en que se llevó a cabo la tarea de escritura provee un *input* léxico especializado que es adoptado por los estudiantes en sus textos y que mientras mayor es ese repertorio y más se usa, estos son mejor valorados por los jueces calificadores. Estos hallazgos abren una ventana a la exploración de posibilidades didácticas que promuevan la adquisición de vocabulario disciplinar como parte importante de las competencias académicas.

Palabras clave: competencia discursiva, discurso académico, escritura académica, léxico especializado, evaluación de textos

Abstract

The present study gives evidence about the use of specialized lexicon in academic writing as a feature of discursive competence, since academic skills include the knowledge and use of topic-related vocabulary to communicate and interact with others in school context. The purpose of this study was to identify the repertoire and the extent of usage of specialized terms used by a group of students through the exam of the nouns in their texts, and relate them to the rates given by expert judges to establish if specialized lexicon is valued as an expression of academic discursive competence. The repertoire was extracted from 120 texts produced by students of a private high school in central Mexico in their Spanish and Literature class. Tests of variance were conducted over the texts sample to find differences according to their rates. The results show that, in fact, the curricular subject in which the writing task was carried out provides a specialized lexical input that is adopted by the students in their texts, and that the greater this repertoire is and the more it is used, they are better valued by experts. These findings open a window to the exploration of didactic possibilities to promote the acquisition of disciplinary vocabulary as an important feature of academic competence.

Keywords: discursive competence, academic discourse, academic writing, specialized lexicon, text evaluation

Introducción

Históricamente, el estudio del discurso académico ha dado gran importancia al lenguaje escrito, porque el objetivo principal de su desarrollo es brindarles a los estudiantes las herramientas para escribir textos que legitimen su acceso a un título universitario. El éxito escolar en el siglo XXI requiere dominio del discurso académico y el uso y la comprensión del lenguaje informativo en las modalidades habladas y escritas (Bolívar y Parodi, 2015; Nippold y Scott, 2010). En el ámbito anglosajón, el "lenguaje de la escolaridad" (Schleppegrell, 2001) o "lenguaje académico" se refiere específicamente a las formas en que este es empleado para construir significados en el contexto de la escuela (Schleppegrell, 2004, 2009; Snow y Uccelli, 2009). Es incluido en los estudios de la literacidad (*literacy*) y la alfabetización académica (Carlino, 2012; Perry, 2012) como una forma de acción social en la que el lenguaje y el contexto coparticipan en la generación y comunicación de significados sociales (Schleppegrell, 2004). La importancia de abordarlo problemáticamente radica en la necesidad de reconocer que, aunque muchos estudiantes son competentes en las diversas habilidades de lenguaje que les demanda la escolaridad media y superior, otros luchan por cumplir con estas expectativas.

En la práctica, el discurso académico es una competencia que se caracteriza por el hecho de que el hablante-escritor es capaz de comprender y usar tanto vocabulario general como léxico especializado; interpretar y producir estructuras gramaticales complejas; asumir múltiples funciones del lenguaje, y conocer y producir diversas estructuras discursivas con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades, interactuar sobre un tema o comunicar información a otros en el marco escolar (Bailey, 2007), para cumplir las expectativas y los retos de la vida académica, que, a su vez, los debe preparar para participar en la vida social y profesional. En el presente trabajo operamos con base en esta definición, que engloba habilidades tanto lingüísticas como discursivas y cuyo desempeño se puede observar en los medios oral y escrito.

Investigaciones previas han demostrado que el desarrollo del discurso académico plantea un reto cognitivo considerable para los niños y jóvenes, pues se aleja de las funciones cotidianas del lenguaje hacia usos mucho más convencionalizados y complejos (Fang, Schleppegrell y Cox, 2006), los cuales movilizan un proceso de "acomodación" de sus capacidades comunicativas a las condiciones particularmente retadoras del ambiente escolar (Snow y Uccelli, 2009).

Los logros que se alcanzan en varios niveles del lenguaje en la etapa tardía del desarrollo, como el léxico, la sintaxis y la conciencia metalingüística y pragmática (Nippold, 2000, 2007; Schleppegrell, 2004), son conducidos durante la escolaridad por el aprendizaje de los géneros académicos, con un gran peso del medio escrito. A medida que los estudiantes dominan los modos de organización de nuevos géneros, se familiarizan también con el lenguaje académico que los caracteriza (Uccelli, Dobbs y Scott, 2012).

Varios investigadores coinciden en describir el lenguaje de los textos académicos con base en los siguientes aspectos: 1) la precisión léxica; 2) un denso "embalaje" de la información, a nivel de la cláusula, a través de grupos nominales complejos; 3) una organización del discurso explícita, por medio de marcadores, y 4) el posicionamiento académico, principalmente apoyado por la modalización (Berman y Nir, 2009; Uccelli, Dobbs y Scott, 2012).

Por supuesto, cada situación de escritura les plantea a los escritores la movilización de recursos cognitivos, lingüísticos y discursivos diferentes. Los géneros de la escolaridad, con sus particulares exigencias y realizaciones dinámicas, ofrecen, en todo caso, un espacio para observar la forma en que los estudiantes de distintos grados afrontan la tarea de escritura y echan mano de sus competencias lingüísticas y discursivas en su esfuerzo por construir nuevos conocimientos en las configuraciones discursivas típicas del ámbito escolar (Hyland, 2002; Nippold y Scott, 2010; Schleppegrell, 2004; Swales, 1990).

La competencia discursiva académica en jóvenes escolarizados

No obstante la importancia capital de los aprendizajes mencionados, "en la educación formal el discurso académico no se enseña porque, en la mayoría de los casos, se supone que este se aprende o se adquiere con la práctica" (Bolívar y Beke, 2014, p. 16). Como resultado de este descuido institucional, la escritura académica ha demostrado ser un reto mayor incluso para los jóvenes universitarios, en cuyos textos se puede observar que se pierde de vista o se desconoce el propósito, el tipo y la estructura global del texto, se vacila entre la formalidad y la informalidad en el uso del lenguaje, se desconocen o se pasan por alto las convenciones del género, no se establecen de manera explícita las relaciones semánticas y sintácticas en el texto y hay un manejo insuficiente de vocabulario especializado, referencias y formas de atribución (Bolívar y Beke, 2014; Enríquez Ovando y Sánchez Gómez, 2017).

En el contexto latinoamericano, y en particular en el mexicano, el desarrollo de las habilidades que configuran la competencia discursiva académica no es ni homogéneo ni suficiente para garantizar el éxito de las nuevas

generaciones a la hora de ingresar a y permanecer en el nivel superior. Además de los resultados de exámenes de carácter nacional o regional aplicados al término del bachillerato[1], la investigación sistemática de interés pedagógico en el campo de las habilidades académicas pone el foco sobre la necesidad de continuar contribuyendo a la identificación de barreras de aprendizaje y al diseño de propuestas de solución para afrontar las carencias que colocan a una gran proporción de los jóvenes preuniversitarios en situación de desventaja frente a quienes poseen las destrezas lingüístico-discursivas exigidas por la universidad (Carlino, 2012; Cisneros, 2006; Cisneros y Muñoz, 2014; Meneses *et al*., 2017; Uccelli, Barr, Phillips Galloway y Meneses, 2015; Uccelli *et al*., 2015, entre otros).

Desde un punto de vista pragmático, la competencia de los jóvenes en el uso y la producción de discurso académico se puede entender como un predictor del éxito escolar. Como lo señala Schleppegrell (2004), la escolarización es en principio un proceso lingüístico, por lo que a menudo —aunque de manera inconsciente— el dominio del lenguaje ha servido para evaluar y diferenciar a los estudiantes.

El léxico especializado como expresión de la competencia discursiva académica

Partiendo de esta realidad, creemos que es necesario analizar y determinar si la incorporación de léxico especializado en los textos producidos por jóvenes en situación escolar puede ser un indicador de su competencia en discurso académico, con el fin de apoyar procesos didácticos tendientes a evaluar y promover esta habilidad académica en los estudiantes. Por ello, nuestro proyecto se propone contribuir al conocimiento de la relación entre el empleo de léxico académico especializado y la percepción de la competencia de los escritores por parte de jueces expertos, mediante el análisis de un corpus de escritura académica producida por estudiantes del último año de bachillerato en una clase de literatura.

---

[1] El sistema educativo mexicano se compone por tres niveles: la educación básica (de 3 a 15 años), compuesta por preescolar, primaria y secundaria; la educación media superior (de 15 a 18 años), que es llamada *bachillerato* o *preparatoria*, y el nivel superior, que comprende tanto los estudios profesionales de grado —llamados de licenciatura— como los de posgrado: maestría y doctorado. Algunas de las pruebas que evalúan las capacidades de los aspirantes a las universidades en México son diseñadas y aplicadas por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval, 2015) y por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (Anuies, 2014), que específicamente examina las habilidades lingüísticas.

El objetivo central es determinar el carácter especializado del léxico empleado por los estudiantes en sus textos, mediante el examen del contexto discursivo de los sustantivos en el corpus, en razón de que se ha demostrado que la mayoría de los términos especializados son sustantivos o nominalizaciones (Bello, 2016; Cademártori, Parodi y Venegas, 2006; Halliday y Martin, 1993, entre otros), así como agruparlos en los campos disciplinares observados efectivamente en el corpus para definir el repertorio y la extensión de su uso, para luego relacionar estas características con un promedio de calificaciones otorgadas por jueces expertos por su calidad como escritura académica.

Nuestro planteamiento se basa en el supuesto de que los jóvenes adoptan, para la composición de su discurso, el léxico de las materias escolares que forman parte de la situación de escritura y que, por lo tanto, puede ser categorizado semánticamente como un repertorio que tiende hacia la especialización disciplinar, siendo este uno de los rasgos más sobresalientes de una escritura académica (Bello, 2016; Cademártori *et al*., 2006; Halliday y Martin, 1993; Schleppegrell, 2001, 2004; Zwiers, 2008).

Un estudio exploratorio realizado sobre el corpus que es objeto de análisis permitió distinguir vocablos del ámbito literario que los estudiantes emplean para comparar obras que leyeron en clase (Godínez y Alarcón, 2016). La lista incluía términos que hacen referencia al escritor, al lector, a la obra literaria, a los actos de escritura y a la acción interpretativa del lector, todos ellos, como agentes y objeto del hecho literario (Garrido, 2017). Además, se encontraron términos empleados para la contextualización, la descripción y el contraste de las obras literarias en un sentido técnico e histórico, incluyendo aspectos del método comparativo tomados por los estudiantes de su libro de texto (Betancourt, 2008).

Con base en esa exploración, el presente trabajo se propuso ahondar y extender el análisis en dos sentidos: uno, restringiendo la identificación de léxico especializado solo entre los sustantivos presentes en los textos, y dos, ampliando la categorización a cualquier otro campo del conocimiento, aparte de la lengua y la literatura, que surgiera del análisis del corpus.

Las siguientes preguntas condujeron la investigación: ¿cómo es el repertorio de términos especializados presente en los textos de los estudiantes de bachillerato?, ¿existen diferencias en el manejo del repertorio de términos especializados y la extensión de su uso según su promedio de calificación como escritura académica?

Marco teórico

El discurso académico se caracteriza por la complejidad sintáctica y pragmática, pero también por la complejidad léxica (Bailey, 2007; Chafe y Danielewicz, 1987; Schleppegrell, 2001; Uccelli *et al*., 2012). Es sabido que el léxico, a diferencia de la sintaxis o la fonología, "es un acervo que se sigue adquiriendo a lo largo de toda la vida" (Ávila, 1991, p. 621). Esta asimilación, que en las situaciones comunicativas de la vida diaria se produce de manera natural, en el entorno académico es mediada por los aprendizajes escolares, de suyo sistemáticos. Esto es decir que, en la edad escolar, las fuentes de obtención de vocabulario no solo se diversifican a causa de la interacción, enriqueciendo el entorno lingüístico de los hablantes, sino que se especializan por la exposición a la lectura y la escritura disciplinares (Berko y Bernstein, 2010), a medida que el estudiante comprende y produce discurso académico.

El discurso académico refleja el *input* disciplinar de la escolarización, por lo cual es más especializado (Bolívar y Parodi, 2015; Cademártori *et al*., 2006; Fang *et al*., 2006; Schleppegrell, 2001; Snow y Uccelli, 2009; Zwiers, 2008), y en conjunto, estas características son bien valoradas al evaluar la calidad de este tipo de textos (Alotaibi, 2014; Berman y Nir, 2009, 2010; McNamara, Crossley y McCarthy, 2009; Scott, 2010).

Schleppegrell (2001) ha señalado que, a través de las opciones léxicas, los estudiantes toman parte de comunidades de discurso particulares, mostrando su habilidad para adoptar el léxico de las disciplinas. Cada materia tiene sus propias demandas en este sentido, y, además, los elementos de vocabulario no necesariamente técnico, pero que ocurren rara vez en la interacción conversacional, son comunes en los textos que los estudiantes leen. Las relaciones entre las habilidades para comprender y escribir textos académicos con el dominio de un léxico disciplinar muestran que el uso y la producción de conocimiento escolar moldea las competencias lingüísticas de niños y adolescentes (McNamara, Floyd, Best y Louwerse, 2004; Nippold, 2007, 2010; Snyder y Caccamise, 2010), por lo que es de esperar que dicho léxico aparezca en su escritura.

Ligada a esta adopción léxica, en el contexto pedagógico la calidad de un texto es percibida como una función inversa de su "accesibilidad": el hecho de que en el texto aparezcan palabras de menor frecuencia en las interacciones cotidianas, menos familiares y menos accesibles al lector demuestra un nivel de sofisticación en el discurso, de tal suerte que el dominio del vocabulario,

su relación con la comprensión de textos complejos y el logro académico son temas que han sido explorados de manera intensiva en los últimos años (Crossley, Salisbury, McNamara y Jarvis, 2011; Hess Zimmermann, 2013; McNamara *et al*., 2009; Scott, 2010; Uccelli *et al*., 2015, entre otros).

Los avances en este campo nos sugieren la posibilidad de analizar la adopción del léxico especializado por parte de los jóvenes escritores y observar las diferencias en su uso en los textos, según su promedio en competencia discursiva académica.

Metodología

El corpus de textos académicos

El corpus está formado por 120 textos, escritos por estudiantes en igual cantidad de hombres y mujeres de una escuela preparatoria privada del centro de México, dirigida a un estrato socioeconómico medio y medio-alto y de alta exigencia académica. Los estudiantes tenían entre 17 y 18 años de edad y cursaban el último semestre del bachillerato en el momento de la recolección de los textos, que fueron donados voluntariamente.

Para escribir sus textos, los estudiantes dispusieron de una rúbrica que consideraba al tipo textual como un ensayo comparativo con una estructura de introducción-desarrollo-conclusión, bajo las consignas de no contar la historia sino comparar las obras leídas, emplear conectores, cuidar la ortografía, evitar la personalización, comparar tres aspectos de las obras (tomados del libro de texto) y asentar un mínimo de citas en estilo de la American Psychological Association (APA). Respecto del lenguaje a utilizar, la rúbrica indicaba lo siguiente: "usa sinónimos y antónimos para evitar repeticiones y cacofonías; emplea el sentido denotativo preciso de los términos; usa un lenguaje académico adecuado al propósito del texto. No usar ambigüedades como *cosa*, *algo*, etc.". Esta indicación sobre el lenguaje académico no hace referencia explícita a la obligación de atraer terminología específicamente literaria ni las fuentes de donde debía tomarse ese vocabulario; no hubo un entrenamiento especial para emplearlo en la escritura propia ni fue objeto de supervisión o corrección en los borradores. Todos los estudiantes tuvieron igual oportunidad de planificar su texto y de recibir apoyo de su profesora en clase, especialmente acerca de la elección de las obras literarias, los aspectos a comparar y la revisión ortográfica del borrador a quienes la solicitaban, de modo que se puede considerar que la escritura fue producida en un entorno

naturalista que permite observar las variables sin intervención por parte de las investigadoras.

Las variables de estudio

Dado que los estudiantes-escritores respondieron a una tarea de escritura comprendida en su clase de literatura, con fines de evaluación curricular, y no para la investigación, la calidad del texto como evidencia de aprendizaje escolar, que en un sentido pedagógico incluye aspectos que van más allá del discurso (hacia los contenidos propios de la materia), no fue objeto de análisis en el presente trabajo, y por lo tanto, la calificación escolar no fue considerada, sino una evaluación externa efectuada por jueces expertos.

Para tener un parámetro para contrastar los desempeños en adopción y uso de léxico especializado por los estudiantes-escritores, se obtuvo un indicador de dominio de la competencia discursiva académica, operacionalizado como un promedio de calificaciones. Con ese fin, la totalidad de los textos fueron evaluados *a posteriori* para esta investigación por cinco jueces expertos, mediante una rúbrica de seis niveles adaptada de McNamara, Crossley y McCarthy (2009), que evalúa la calidad de la escritura académica, previos piloteo y validación con la prueba Intraclass Correlation Coefficient (ICC, Shrout y Fleiss, 1979) en el programa estadístico R[2]. El índice de dominio de la competencia discursiva académica en la escritura (en adelante PromEA) se validó con un 72 % de confiabilidad (moderado para Koo y Li, 2016, y cercano al del antecedente de McNamara *et al*., 2009, que fue del 80 %).

Las unidades de análisis fueron la cantidad de tipos diferentes de términos especializados identificados en los sustantivos del corpus y la frecuencia de su uso (cantidad de veces que aparecen), más las categorías en que se pudieron agrupar, que fueron ajustadas a la naturaleza del corpus.

Procedimientos de obtención y análisis de los datos

Los originales impresos fueron digitalizados y convertidos a formato txt, luego, anonimizados con una clave y normalizados. Se normalizó la ortografía, para favorecer el procesamiento automatizado, y se eliminaron las citas textuales y sus referencias, para enfocar el análisis en la escritura propia de los jóvenes. La extensión fue muy variada, con una media resultante, después de la normalización, de 807 palabras. Con apoyo de la herramienta

[2] R es un *software* y entorno de programación gratuito para el análisis estadístico y la producción de gráficos. Se encuentra disponible en https://www.r-project.org

AntConc[3], se obtuvo la lista de palabras del corpus junto con sus líneas de concordancia, que luego se etiquetó sintácticamente con el programa Freeling, provisto por la UNAM[4]; sobre ella, con la utilidad de filtrado de Excel, se separaron todos los sustantivos. Esta lista final se analizó manualmente para identificar el léxico especializado.

El criterio básico para considerar un sustantivo simple o un grupo nominal como especializado fue el uso dado por el escritor a esa palabra, uso que se hizo observable mediante el análisis de su contexto discursivo en las líneas de concordancia. La tabla 1 resume este criterio, con algunos ejemplos.

Tabla 1. Categorías de sustantivos de acuerdo con la especialización de su referente

Categorías	Clases	Ejemplos
No especializados: sustantivos generales, de uso común		Adversidad, ajuste, anzuelo, cicatriz, compañero, condena, desesperanza, foso, noche, reaparición, terror
Especializados: elementos nominales de carácter técnico o específico de una materia	Lengua y literatura: referentes del hecho literario, de la poética, la narrativa y la lingüística	Adjetivo, analogía, ensayo, metáfora, novela, párrafo, relato, símil, título, tragedia, vocabulario
	Otras: términos con que operan otras disciplinas, como la filosofía, la sociología, la psicología o la economía	*Alter ego*, arquetipo, fascismo, marxismo, posmodernidad, potencia, radicalismo, sociedad, superhombre

Fuente: elaboración propia

[3] AntConc es un *software* de procesamiento léxico desarrollado por el lingüista Laurence Anthony. Su utilidad central es la búsqueda de concordancias. Se encuentra disponible en http://www.laurenceanthony.net/software.html

[4] Freeling es una *suite* de herramientas para el análisis del lenguaje desarrollada en la Universitat Politècnica de Catalunya. El Grupo de Ingeniería Lingüística de la UNAM desarrolló una interfaz de programación de aplicaciones (API por sus siglas en inglés) para usar dicha herramienta vía web en http://www.corpus.unam.mx/servicio-freeling/.

Los sustantivos se agruparon en dos categorías: especializados y no especializados, y luego se agruparon los especializados en las dos grandes clases que se pudieron observar en el corpus por su relación con alguna disciplina: términos de "lengua y literatura" y "otros". De este modo se pudo precisar la cantidad total de términos especializados (expresada en tipos diferentes, fueran sustantivos simples o frases nominales), el número de apariciones totales (expresadas en su frecuencia), la extensión de cada repertorio en los dos campos disciplinares y las proporciones de su uso en los textos, por medio de gráficos generados en Excel, con lo cual se atendió la primera pregunta de investigación.

Con todos los sustantivos ya etiquetados por su categoría y su clase, se procedió a contestar la segunda pregunta, respecto de si el repertorio léxico especializado que emplean los estudiantes en sus textos, el campo disciplinar predominante y la frecuencia con que usan dichos términos se pueden relacionar con la percepción de la calidad de los textos como escritura académica. Para este fin, se seleccionó una muestra de 60 textos, los 30 que fueron evaluados con los promedios más bajos y los 30 que obtuvieron las calificaciones más altas, a partir de la mediana del PromEA[5].

Los textos de esta muestra fueron caracterizados mediante el filtrado de sus líneas de concordancia, previamente etiquetadas. De cada uno se obtuvo la cantidad total de términos especializados, la cantidad total de términos de "lengua y literatura", la frecuencia total de uso de los términos especializados en general, la frecuencia de uso de los términos de "lengua y literatura" y el promedio PromEA en dos categorías: "alto" o "bajo".

Con esta información consignada en una base de datos, se procedió a realizar el análisis estadístico en el programa R, en busca de diferencias entre los grupos de promedio "alto" y "bajo" en cuanto a las variables descritas, por medio de la prueba t para grupos independientes de una vía y se generaron visualizaciones con el mismo paquete estadístico.

[5] Evaluados con una escala del 1 al 6, en la que el 6 es la puntuación máxima en calidad de escritura académica según McNamara *et al.* (2009), los 120 textos arrojaron una media de 3,7 (0,65 de desviación estándar) y una mediana de 3,8, a partir de la cual se seleccionaron los textos con promedios por encima y por debajo; de este modo, los 60 textos de la muestra se pudieron categorizar en promedio "alto" o "bajo".

Resultados

El léxico especializado en el corpus

En congruencia con lo que se conoce por estudios previos acerca de que la mayoría de los términos especializados son sustantivos, grupos nominales o nominalizaciones (Bello, 2016; Cademártori *et al.*, 2006; Halliday y Martin, 1993), y recuperando una exploración previa de este tipo particular de léxico sobre una muestra de este corpus (Godínez y Alarcón, marzo de 2016), la especialización del vocabulario empleado por los estudiantes-escritores se determinó mediante el análisis de los sustantivos en el corpus, con un criterio exclusivamente semántico por su relación con alguna disciplina o campo del conocimiento, y no desde criterios morfológicos[6].

Por razones de espacio, daremos solo algunos ejemplos de los sustantivos que componen el repertorio identificado, en su contexto de uso:

A. Lengua y literatura
   1. "En cuanto a *estilo*, es similar en el uso de *oraciones* y *lenguaje* sencillo" (14M01).
   2. "La *obra* El viejo y el mar corresponde al *género* narrativo, pues es una *novela* que tiene un orden cronológico y sucesión clara de *acontecimientos* al *personaje* principal, poniéndolo como *foco* primario y la *obra* gira en torno a éste" (15H24).

B. Otras disciplinas
   3. "El *existencialismo* surge de Nietzsche cuya *filosofía* se basaba en la ausencia de un dios que temer" (14M17).
   4. "Su pensamiento se veía influenciado por el *modernismo*, el *pesimismo* y el *cosmopolitismo*" (15H17).
   5. "Camus es claro: Ni siquiera el *superhombre* puede vencer a la *posmodernidad*" (14H19).

Se resaltan en los ejemplos 1 y 2 palabras que les están sirviendo a los estudiantes para nombrar elementos de la narrativa y cualidades de las obras literarias que valoraron en sus textos, las cuales pueden encontrarse en el discurso

[6] No obstante, esta línea de investigación está prevista para extender el análisis, junto con la abstracción de los sustantivos, muy relacionada con procesos de nominalización.

cotidiano, pero otras no tanto, como *analepsis*, *analogía*, *sintaxis*, *soliloquio* o *tragicomedia*. Las viñetas 3, 4 y 5 incluyen nombres de corrientes o doctrinas y una categoría de la filosófica existencialista (*superhombre*). Otros términos de las humanidades o las ciencias sociales ayudaron a los jóvenes escritores a contextualizar y explicar su opinión sobre las obras literarias o los personajes, como *alexitimia*, *alter ego*, *capitalismo*, *depresión*, *economía*, *ética* o *fascismo*.

En cuanto a las cantidades, de un total de 22 225 sustantivos presentes en el corpus, se analizaron 1779 tipos diferentes. De estos, 226 se consideran términos especializados por su referente disciplinar, frente a 1553 sustantivos de uso común.

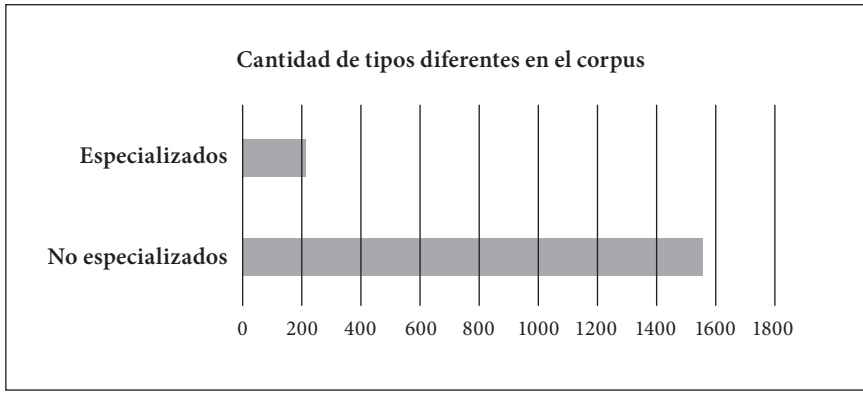


Figura 1. Cantidad de tipos diferentes en la categorización de sustantivos en el corpus

Fuente: elaboración propia

Así, se pudo determinar que el repertorio total de términos especializados consta de 226 formas en conjunto, sin discernir por campo disciplinar, es decir, un 12,7 % de la lista de sustantivos diferentes. Un dato que nos sirve para poner en perspectiva este número es su uso efectivo: en total, los términos reúnen una frecuencia de 6433 apariciones, lo que constituye casi un tercio de los sustantivos del corpus (28,9 %). La figura 2 muestra estas proporciones.

Este contraste permite observar la penetración del léxico especializado en el discurso de los estudiantes, pues, aunque los sustantivos relacionados con alguna disciplina académica constituyen alrededor del 12 % del repertorio nominal, su uso, en cambio, es muy frecuente; es decir, 29 de cada 100 sustantivos en el corpus son especializados.

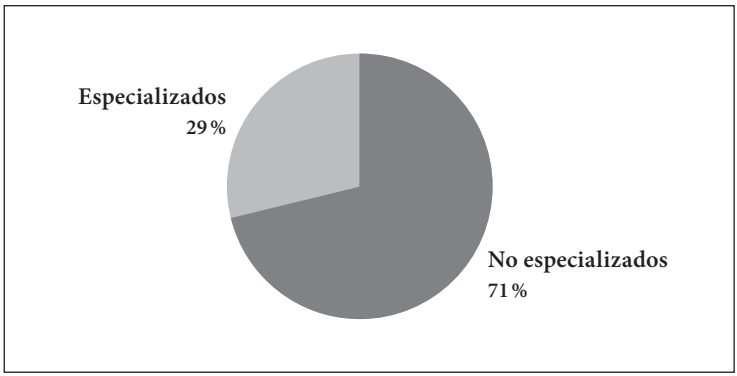


Figura 2. Proporciones de uso de las dos categorías de sustantivos en el corpus

Fuente: elaboración propia

En cuanto al campo disciplinar preferente del repertorio léxico especializado empleado por los estudiantes, este está claramente influenciado por la materia escolar en que se contextualizó la situación de producción discursiva, pues 161 de los 226 términos pertenecen a las disciplinas de lengua y literatura, como se aprecia en la figura 3.

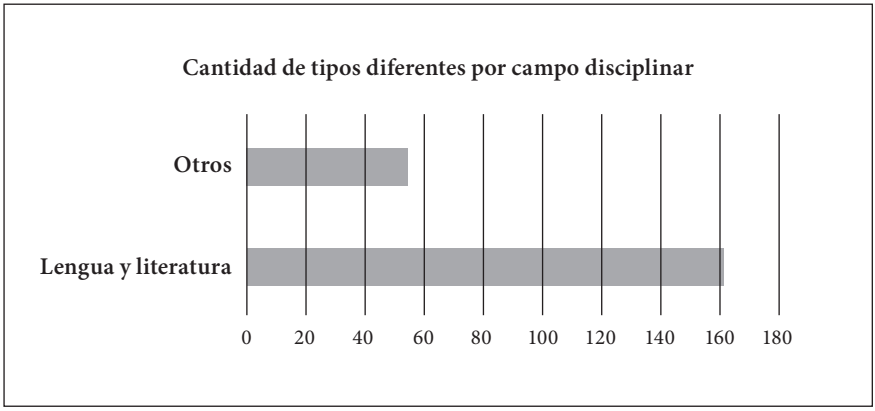


Figura 3. Cantidad de tipos diferentes en las dos clases de la categoría "especializados"

Fuente: elaboración propia

Estas proporciones tienen su reflejo en el uso, que muestra una mayoría en frecuencia de los términos de "lengua y literatura", con un 96 %, como se visualiza en la figura 4.

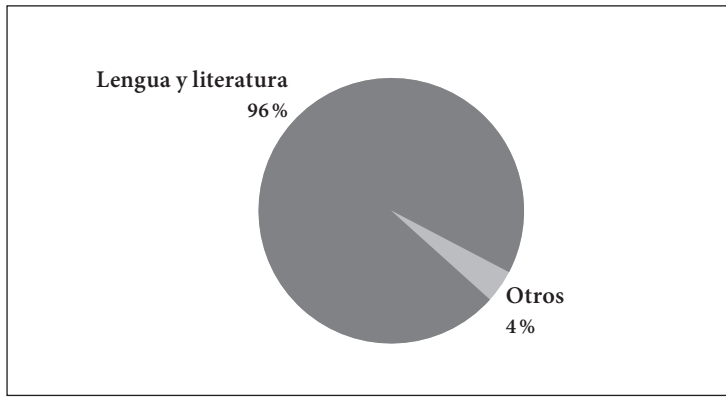


Figura 4. Proporciones de uso de las dos clases de términos especializados

Fuente: elaboración propia

Recordemos que los textos fueron escritos bajo la consigna de componer un ensayo comparativo entre dos obras literarias en un entorno naturalista de clase en bachillerato. Consecuentemente, el campo disciplinar con mayor presencia es el de lengua y literatura, con 161 de los 226 tipos diferentes de términos y un 96 % de frecuencia de uso. Los restantes 55 sustantivos, que aparecen con menor regularidad, pertenecen o se emplean en las esferas de las humanidades y las ciencias sociales, como la economía, la sociología o la psicología, etcétera.

El uso de léxico especializado como expresión de la competencia discursiva académica

Una vez identificado el repertorio de términos especializados y sus proporciones de uso, se caracterizó una muestra de 60 textos, 30 del rango más alto y 30 del más bajo en el indicador de dominio de la competencia discursiva académica operacionalizado como un promedio de calificaciones otorgadas por jueces expertos (PromEA), con el objetivo de analizar las diferencias entre los textos de ambos grupos.

En primer lugar, se obtuvieron las medias de términos especializados, sin distinción de campo disciplinar, en los textos agrupados por promedio alto y bajo. Los estudiantes que produjeron los textos mejor evaluados dispusieron de un repertorio medio de 23 términos, mientras que los jóvenes cuyos textos recibieron las calificaciones más bajas dispusieron de una media de 17,6 términos disciplinares.

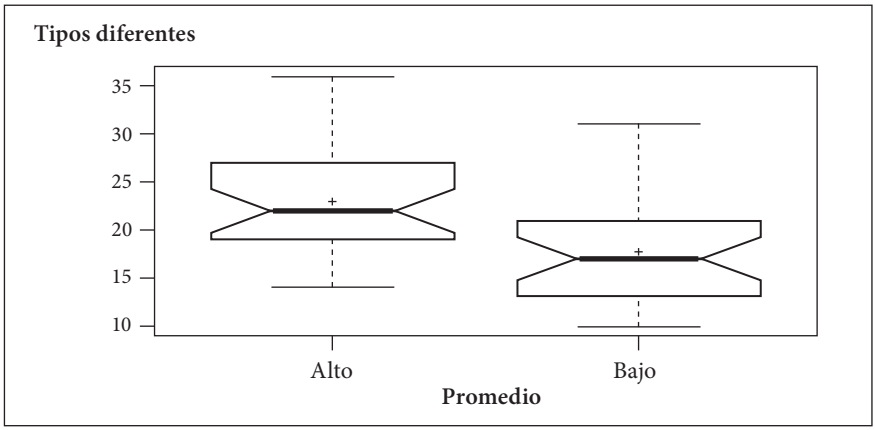


Figura 5. Repertorio de términos especializados según el promedio de los textos

Fuente: elaboración propia

Los gráficos de la figura 5 muestran que los textos con promedio alto tienen un rango de entre 14 y 36 términos especializados distintos, con una mayoría de ellos con un repertorio superior a la media, de 23. Por su parte, los textos con promedio bajo se distribuyen en un rango de 10 a 30 términos, y se agrupan de una manera más homogénea alrededor de su media, de 17,6. Nótese que los intervalos de confianza expresados por las muescas arriba y abajo de la mediana no se solapan, lo que permite inferir que el repertorio de los grupos con alto y bajo promedio es estadísticamente diferente.

Para comprobarlo, se hizo un análisis discriminante con los datos de la cantidad total de tipos diferentes de términos especializados, sin distinción de campo disciplinar, en los 60 textos de la muestra, en relación con su pertenencia al grupo de promedio alto o bajo. Los resultados indican que los escritores que tienen un promedio bajo en competencia discursiva académica (PromEA) manejan un repertorio menos amplio de términos especializados en sus textos ($t = 3{,}73$, 58 gl, $p < 0{,}001$)[7].

En cuanto al uso de este repertorio, el cálculo en el programa estadístico arroja una media de 62,9 apariciones de términos especializados en los textos de alto promedio, en contraste con una media de 44,5 apariciones en los textos de promedio bajo, es decir, no solo disponen de repertorios diferentes en

[7] Todas las variables bajo análisis (cantidad de tipos de términos, su frecuencia de uso, cantidad de tipos de lengua y literatura y su frecuencia de uso) cumplieron las condiciones de normalidad en la distribución y de homocedasticidad (pruebas Levene y Fligner-Killeen).

extensión, sino que los usan con distinta frecuencia, por lo que configuran dos niveles de especialización en el léxico de los textos: uno bajo y uno alto en consonancia con el promedio de calificaciones obtenidas, como se ve en la figura 6.

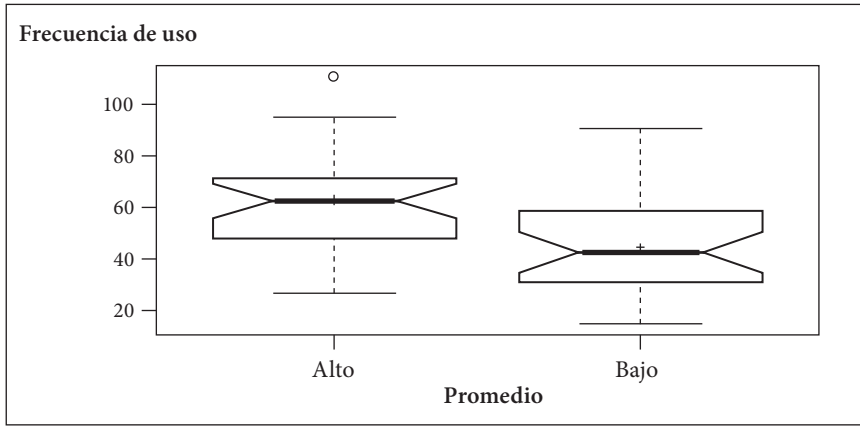


Figura 6. Especialización del léxico según el promedio de los textos

Fuente: elaboración propia

En este caso, las diferencias entre ambos grupos también evidencian que en los textos con alto promedio aparecen con mayor frecuencia términos especializados, agrupados en su mayoría entre las 45 y las 75 apariciones, con un caso excepcional que rebasa ese límite superior y con un uso promedio de casi 63 términos. Los textos con promedio bajo, por su parte, alcanzan una media de 44,5 términos empleados, agrupados en su mayoría entre los 25 y los 60 términos. Salta a la vista que los intervalos de confianza alrededor de la mediana en ambos grupos nuevamente se alejan uno del otro, lo que permite adelantar la hipótesis de que existe una diferencia estadísticamente significativa en la especialización del léxico según el promedio de calificación alcanzado.

La prueba t demostró que los escritores que tienen un promedio bajo en competencia discursiva académica (PromEA) usan menos términos especializados en sus textos, ($t = 3{,}80$, 58 gl, $p < 0{,}001$).

Ahora bien, en lo que toca a los dos campos disciplinares en los que se distribuyeron los términos especializados quisimos saber si guardan las mismas relaciones con la forma en que fueron evaluados los textos. Nuevamente, se calculó el repertorio medio de términos especializados en "lengua y literatura" con relación a los dos grupos del indicador PromEA, con los siguientes resultados: los textos de promedio alto tienen una media de 21,3

términos de lengua y literatura diferentes, frente a una media de 16,7 de los textos con promedio bajo.

En la figura 7 es posible comprobar cómo las medias de ambos grupos son diferentes y cómo, aunque existen algunos textos de promedio bajo que incorporan más de 20 tipos, en realidad son más los que incorporan cantidades tan bajas como de 12 a 16, con un caso excepcional que alcanza los 30. Para verificar si los intervalos de confianza se solapan entre ambos grupos, se corrió una prueba t de Student con el resultado de que los escritores que tienen un promedio bajo manejan en sus textos un repertorio menos amplio de términos de lengua y literatura, con una buena probabilidad estadística ($t = 3{,}40$, 58 gl, $p < 0{,}01$).

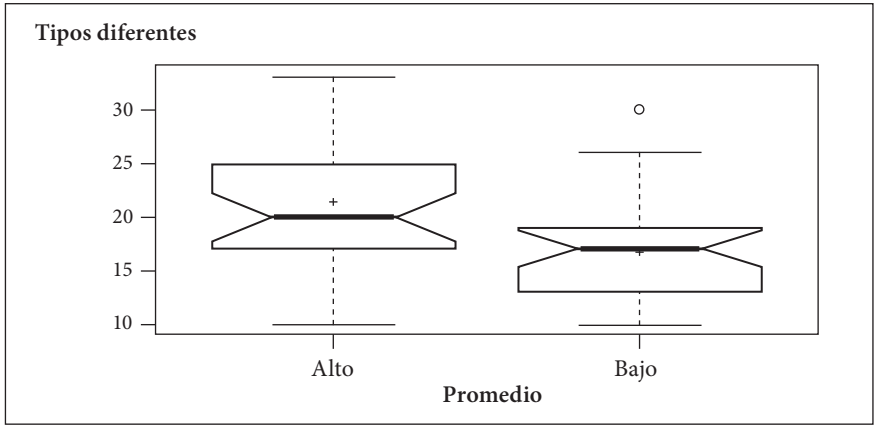


Figura 7. Repertorio de términos de lengua y literatura según promedio

Fuente: elaboración propia

Finalmente, en cuanto al uso de este repertorio especializado en el campo de "lengua y literatura", se calcularon las medias de aparición de este tipo de términos en los textos de ambos grupos en el indicador PromEA. En los textos con promedio alto, la frecuencia media de esta clase de términos es de 60, en tanto que en los de promedio bajo la media es de 42,9, de modo tal que, al parecer, un repertorio menos amplio se corresponde, en los textos con baja calificación, con un uso menos frecuente de los términos especializados del campo de la lengua y la literatura[8].

[8] No se extendió el análisis a la clase restante de términos especializados relacionados con otras

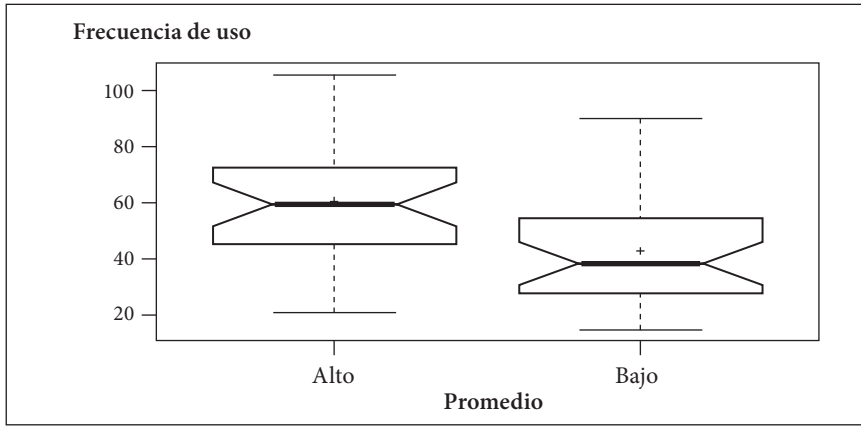


Figura 8. Uso de los términos de lengua y literatura según promedio

Fuente: elaboración propia

En la figura 8 es claramente visible la diferente frecuencia en el uso de los términos especializados del campo de la lengua y la literatura en los textos con alto y bajo promedio en el índice PromEA. Una distribución del uso mucho más homogénea caracteriza los textos mejor evaluados, mientras que en el grupo de los peor evaluados hay algunos textos con tendencia a usar más de cuarenta veces los términos del repertorio disponible, lo cual eleva un tanto la media, sin que los intervalos de confianza lleguen a solaparse. Este uso diferente de esta clase de términos se puso a prueba por medio del análisis discriminante, que confirmó que los escritores cuyos textos obtuvieron un promedio bajo usan menos términos de lengua y literatura en su discurso, con una alta significatividad estadística ($t = 3{,}59$, 58 gl, $p < 0.001$).

Conclusiones

Como se había vislumbrado en una exploración previa (Godínez y Alarcón, 2016), en los textos producidos por estudiantes en su clase de literatura se pudo identificar un repertorio de términos especializados compuesto por 226 tipos, que se extrajeron de la lista de sustantivos, y estos términos se pudieron distribuir en dos grandes clases disciplinares. El repertorio léxico especializado constituye al menos el 12 % de todos los sustantivos, y su uso

disciplinas del campo de las humanidades y las ciencias sociales, pues su repertorio y su frecuencia de uso son demasiado bajos para esperar diferencias estadísticamente significativas.

comprende casi un tercio de los sustantivos presentes en los textos (29 %), lo cual muestra la medida en que fue adoptado el lenguaje disciplinar por parte de los estudiantes.

La adopción de léxico especializado en los textos académicos es una importante habilidad componente de la competencia discursiva, que puede relacionarse con el éxito académico (Halliday y Martin, 1993; Nippold y Scott, 2010; Schleppegrell, 2001, 2004; Snow y Uccelli, 2009; Uccelli *et al*., 2012), lo cual se pudo constatar al relacionar la extensión y la frecuencia de uso de estos términos con la calificación otorgada a los textos como indicador de dominio de la competencia discursiva académica.

El análisis discriminante entre los grupos de textos mejor y peor evaluados reveló que, en efecto, la percepción de su calidad puede estar siendo influenciada por la presencia de terminología especializada, por el hecho de que esta pertenezca efectivamente al campo disciplinar que fue tema u objeto de la escritura y por la frecuencia en que se emplea ese tipo de léxico.

Podemos inferir que el léxico especializado parece ser accesible para estos escritores noveles quizá debido a que este tipo de palabras tiene referentes más precisos que, por ejemplo, los conceptos abstractos (Bello, 2016; Halliday y Martin, 1993). Aunque, por supuesto, la adopción de un vocabulario especializado no es la única habilidad favorecida por la escolarización, como queda claro gracias a investigaciones recientes de largo alcance en diversas lenguas y registros (Meneses *et al*., 2017; Uccelli *et al*., 2015a, 2015b, entre otros), sí abre una ventana a la exploración de posibilidades didácticas que la promuevan como parte no desdeñable de las competencias académicas.

El conjunto de los hallazgos demuestra que la tarea de escritura de un texto académico motivó, por parte de los estudiantes, la incorporación de un repertorio léxico claramente relacionado con categorías del análisis literario y del lenguaje, pero también con otros campos de las ciencias sociales que les ayudaron a desarrollar su discurso. Es notable que aunque la rúbrica empleada por los estudiantes para escribir los textos en su clase no hacía referencia explícita a la obligación de atraer terminología específicamente literaria ni las fuentes de donde debía tomarse ese vocabulario, estos jóvenes escritores adoptaron un repertorio terminológico disciplinar que se hizo presente en los textos, mostrando diferencias en la frecuencia con que lo utilizaron, y estas diferencias probaron tener impacto en la percepción de la calidad de los textos por parte de jueces expertos.

Estos resultados pueden ser de interés para el diseño de intervenciones didácticas, pues, como señala Ávila (1991):

> El aprendizaje fuera del ambiente escolar es circunstancial y aleatorio. Frente a esto, la escuela debe ofrecer —por contraste— una enseñanza planificada y eficiente. Para hacerlo habría que partir de lo que ya sabe el alumno y proceder en consecuencia. La lingüística podría contribuir a ese conocimiento mediante la descripción del lenguaje de los estudiantes, y más específicamente, del léxico. (p. 626)

Finalmente, queda claro que la situacionalidad de los géneros académicos, su carácter adaptativo a las exigencias lingüísticas y discursivas planteadas por la escolaridad, se deja ver en uno de sus rasgos más evidentes, que es la influencia del lenguaje disciplinar, aunque otras características del léxico pueden ser analizadas desde distintas perspectivas como expresión de la competencia discursiva académica de los jóvenes escolarizados, en tanto que estos responden a situaciones escolares específicas cuyo *input* verbal utilizan para exponer ideas complejas de carácter abstracto.

Referencias

Alotaibi, H. (2014). The role of lexical cohesion in writing quality. *International Journal of Applied Linguistics & English Literature*, *4*(1), 261-269. doi. http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.4n.1p.261

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [Anuies] (2014). *Habilidades lingüísticas de los estudiantes de primer ingreso a las instituciones de educación superior del área metropolitana de la ciudad de México. Desempeño en el* EXHALING *2011.* México: autor.

Ávila, R. (1991). Densidad léxica y adquisición del vocabulario: niños y adultos. En C. Hernández, G. de Granada, C. Hoyos, V. Fernández, D. Dietrick y Y. Carballera (coords.), *El español de América. Actas del III Congreso Internacional de El español de América* (pp. 621-630). Valladolid: Junta de Castilla y León.

Bailey, A. (2007). *The language demands of school: Putting academic english to the test*. New Haven: Yale University Press.

Bello, I. (2016). Cognitive implications of nominalizations in the advancement of scientific discourse. *International Journal of English Studies*, *16*(2), 1-23. doi. http://dx.doi.org/10.6018/ijes/2016/2/262921. Recuperado de http://revistas.um.es/ijes/article/view/262921

Berko, J., y Bernstein, N. (2010). *Desarrollo del lenguaje*. México: Pearson.

Berman, R. A., y Nir, B. (2009). Cognitive and linguistic factors in evaluating text quality. Global versus local? En V. Evans y S. Pourcel (eds.), *New directions in cognitive linguistics* (pp. 421-440). Amsterdam: John Benjamins.

Berman, R., y Nir, B. (2010). The lexicon in writing-speech differentiation: Developmental perspectives. *Written Language & Literacy*, *13*(2), 183-205. doi. https://doi.org/10.1075/wll.13.2.01ber

Betancourt, M. (2008). *Literatura comparada clásica*. México: McGraw Hill.

Bolívar, A. (2005). *Discurso e interacción en el texto escrito*. Caracas: Universidad Central de Venezuela, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico.

Bolívar, A., y Beke, R. (2014). *Lectura y escritura para la investigación*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

Bolívar, A., y Parodi, G. (2015). Academic and professional discourse. En M. Lacorte (ed.), *The Routledge handbook of hispanic applied linguistics* (pp. 459-475). Nueva York: Routledge.

Cademártori, Y., Parodi, G., y Venegas, R. (2006). El discurso escrito y especializado: caracterización y funciones de las nominalizaciones en los manuales técnicos. *Literatura y Lingüística*, *17*, 243-265. doi. https://doi.org/1010.4067/S0716-58112006000100015

Carlino, P. (2012). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. México: Fondo de Cultura Económica.

Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval). (2015). *Resultados del Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior en el año 2015.* EXANI-II *Diagnóstico: módulo Básico. Lenguaje escrito. Zona Centro-Occidente*. México: autor.

Chafe, W., y Danielewicz, J. (1987). Properties of spoken and written language. En R. Horowitz y F. J. Samuels (eds.), *Comprehending oral and written language*. Nueva York: Academic Press.

Cisneros, M. (2006). *Lectura y escritura en la universidad*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

Cisneros, M., y Muñoz, C. (2014). *Tras las huellas de las investigaciones sobre lectura y escritura en la universidad*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

Crossley, S. A., Salisbury, T., McNamara, D. S., y Jarvis, S. (2011). Predicting the proficiency level of language learners using lexical indices. *Language Testing*, *29*(2), 243-263. doi. doi.org/10.1177/0265532211419331.

Enríquez-Ovando, A., y Sánchez-Gómez, E. (coords.). (2017). *Dominio del español de estudiantes universitarios. Retos y perspectivas*. Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Fang, Z., Schleppegrell, M. J., y Cox, B. E. (2006). Understanding the language demands of schooling: Nouns in academic registers. *Journal of Literacy Research*, *38*(3), 247-273. Recuperado de http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1207/s15548430jlr3803_1

Garrido, M. (2017). *Diccionario Español de Términos Literarios Internacionales (Detli)*. Madrid: Instituto de Lengua, Literatura y Antropología (ILLA), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Union Académique Internationale.

Godínez, M., y Alarcón, L. (marzo de 2016). *Rasgos discursivos de la competencia literaria. Estudio exploratorio*. Ponencia presentada en el VIII Congreso Internacional Cátedra Unesco para el mejoramiento de la calidad y equidad de la educación en América Latina, con base en la lectura y la escritura, San José de Costa Rica.

Halliday, M. A. K., y Martin, J. (1993). *Writing science*. Londres: The Falmer Press.

Hess Zimmermann, K. (2013). Desarrollo léxico en la adolescencia: un análisis de sustantivos en narraciones orales y escritas. *Actualidades en Psicología*, *27*(115), 113-127. doi. https://doi.org/10.15517/ap.v27i115.8316

Hyland, K. (2002). Genre, language, context and literacy. *Annual Review of Applied Linguistics*, *22*, 113-135. doi. https://doi.org/10.1017/S0267190502000065

Koo, T. K., y Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine*, *1*(2), 155-163. doi. https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012

McNamara, D. S., Crossley, S., y McCarthy, P. (2009). Linguistic features of writing quality. *Written Communication*, *27*(1), 57-86. doi. https://doi.org/10.1177/0741088309351547

McNamara, D. S., Floyd, R. G., Best, R., y Louwerse, M. (2004). World knowledge driving young reader's comprehension difficulties. En *Proceedings of the 6th International Conference on Learning Sciences (*ICLS *04). International Society of the Learning Sciences* (pp. 326-333).

Meneses, A., Uccelli, P., Santelices, M. V., Ruiz, M., Acevedo, D., y Figueroa, J. (2017). Academic language as a predictor of reading comprehension in monolingual spanish-speaker readers: Evidence from chilean early adolescents. *Reading Research Quarterly*, 1-25. doi. https://doi.org/10.1002/rrq.192

Nippold, M. A. (2000). Language development during the adolescent years: Aspects of pragmatics, syntax and semantics. *Topics on Language Disorders*, *20*(2), 15-28. doi. https://doi.org/10.1097/00011363-200020020-00004

Nippold, M. A. (2007). *Later language development. School-age children, adolescents and young adults* (3.ª ed.). Austin: Pro-Ed.

Nippold, M. A. (2010). Explaining complex matters: How knowledge of a domain drives language. En M. A. Nippold y C. M. Scott (eds.), *Expository discourse in children, adolescents, and adults. Development and disorders* (pp. 41-61). Nueva York: Taylor and Francis.

Nippold, M. A., y Scott, C. M. (eds.). (2010). *Expository discourse in children, adolescents, and adults. Development and disorders*. Nueva York: Taylor and Francis.

Perry, K. (2012). What is literacy? A critical overview of sociocultural perspectives. *Journal of Language and Literacy Education*, *8*(1), 50-71. Recuperado de https://eric.ed.gov/?id=EJ1008156

Schleppegrell, M. (2001). Linguistic features of the language of schooling. *Linguistics and Education*, *12*(4), 431-459. doi. https://doi.org/10.1016/S0898-5898(01)00073-0

Schleppegrell, M. (2004). *The language of schooling. A functional linguistics perspective*. Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.

Schleppegrell, M. (2009). Language in academic subject areas and classroom instruction: What is academic language and how can we teach it. *The Elementary School Journal*, *112*(3), 409-418. doi. https://doi.org/10.1086/663297

Scott, C. M. (2010). Assessing expository texts produced by school-age children and adolescents. En M. A. Nippold y C. M. Scott (eds.), *Expository discourse in children, adolescents, and adults. Development and disorders* (pp. 191-214). Nueva York: Taylor and Francis.

Shrout, P. E., y Fleiss, J. L. (1979). Intraclass correlations: Uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*, *86*(2), 420-428. Recuperado de https://www.aliquote.org/cours/2012_biomed/biblio/Shrout1979.pdf

Snow, C., y Uccelli, P. (2009). The challenge of academic language. En D. R. Olson y N. Torrance (eds.), *The Cambridge handbook of literacy* (pp. 112-133). Cambridge: Cambridge University Press.

Snyder, L., y Caccamise, D. (2010). Comprehension processes for expository text: Building meaning and making sense. En M. A. Nippold y C. M (eds.), *Expository discourse in children, adolescents, and adults. Development and disorders* (pp. 13-39). Nueva York: Taylor and Francis.

Swales, J. (1990). *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press.

Uccelli, P., Barr, C. D., Dobbs, C. L., Phillips Galloway, E., Meneses, A., y Sanchez, E. (2015a). Core Academic Language Skills (CALS): An expanded operational construct and a novel instrument to chart school-relevant language proficiency in per-adolescent and adolescent learners. *Applied Psycholinguistics*, (5), 1075-1107. https://doi.org/10.1017/S0142716400006X

Uccelli, P., Barr, C., Phillips Galloway, E., y Meneses, A. (2015b). Beyond vocabulary: Exploring cross-disciplinary academic language proficiency and its association with reading comprehension. *Reading Research Quarterly*, *50*(3). doi. https://doi.org/10.1002/rrq.104

Uccelli, P., Dobbs, C., y Scott, J. (2012). Mastering academic language: Organization and stance in the persuasive writing of high school students. *Written Communication*, *30*(1), 36-62. doi. https://doi.org/10.1177/0741088312469013

Zwiers, J. (2008). *Building academic language. Essential practices for content classrooms, grades 5-12*. San Francisco: Jossey-Bass, International Reading Association (IRA).

Sobre clásicas y nuevas divisiones: reflexiones desde la formación de docentes indígenas en educación intercultural bilingüe

Virginia Zavala*

Resumen

En el marco de una política de inclusión social, el Gobierno peruano ha instaurado la *Beca 18* para financiar la educación superior de muchos jóvenes provenientes de sectores vulnerables del país. Desde una perspectiva del lenguaje como práctica social, en este artículo presentaré una serie de reflexiones sobre uno de los programas de formación docente en Educación Intercultural Bilingüe (EIB) en una universidad en Lima, y sobre cómo construye grandes divisiones y rígidas fronteras entre oralidad y escritura, quechua y castellano, L1 y L2, entre otras. Desde una primacía de la lingüística estructural y de una visión autónoma del lenguaje, el programa intenta fijar a los estudiantes en dos tipos de subjetividades que se oponen y que además están jerarquizadas: el sujeto educado enteramente en castellano y el sujeto educado enteramente en quechua. En contraste, los estudiantes usan sus repertorios multilingües como recursos para coordinar la acción social, y de esa manera promueven espacios para la legitimación de nuevas subjetividades en su formación como futuros maestros.

Palabras clave: educación intercultural bilingüe, quechua, formación docente, literacidad, práctica letrada

* Profesora principal de la sección de Lingüística de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Correo electrónico: vzavala@pucp.edu.pe

Abstract

Within a policy of social inclusion, the Peruvian government has introduced *Beca 18* to finance higher education for many young people from vulnerable contexts in the country. From a perspective of language as social practice, this article presents a series of observations about a teacher training program in Intercultural Bilingual Education (IBE) in one university in Lima, and how it constructs great divisions and rigid borders between orality and literacy, Quechua and Spanish, L1 and L2, among others. Based on the primacy of structural linguistics and an autonomous view of language, the program tries to assign the students into two types of subjectivities, which oppose each other and are also hierarchized: the subject educated entirely in Spanish and the subject educated entirely in Quechua. In contrast, the students use their multilingual repertoires to coordinate social action and, in this way, promote spaces for the legitimation of new subjectivities in their education as future teachers.

Keywords: intercultural bilingual education, quechua, teacher education, literacy, literacy practice

Introducción

La formación docente en Educación Intercultural Bilingüe (EIB) es una de las carreras que se ofrecen en el programa de becas instaurado por el Gobierno peruano para financiar la educación superior de muchos jóvenes provenientes de sectores vulnerables del país, en el marco de una política de inclusión social. Esta carrera, que se está impartiendo en tres universidades de la capital, tiene como objetivo formar docentes de una EIB entendida como "el proceso educativo planificado para darse en dos lenguas (quechua y castellano) y en dos culturas" (Propuesta Curricular, 2015), con miras a "que los educandos mantengan y desarrollen no solo la lengua sino también otras manifestaciones de su cultura" (Propuesta Curricular, 2015).

Los estudiantes de la carrera de EIB provienen de zonas rurales o de pequeños distritos urbanos marginales del interior del país y de un sistema de educación secundaria muy empobrecido. A pesar de que en la actualidad existe un sistema de educación intercultural bilingüe en la educación básica, la oferta es muy reducida y ninguno de los beneficiarios de la beca asistió a este tipo de escuelas. Esto significa que ninguno aprendió a leer y a escribir en quechua; al contrario, esta lengua fue estigmatizada a lo largo de sus años de escolaridad (y de su vida en general). Luego de terminar la secundaria,

entraron a esta carrera atraídos por el deseo de acceder a la educación superior, pero sin tener mucha claridad sobre lo que esto implicaba.

En el mundo académico ha habido un vuelco desde una perspectiva modernista y positivista del lenguaje hacia una perspectiva crítica y posestructuralista (García, Flores y Spotti, 2017). Asimismo, la lingüística aplicada ha empezado a cuestionar muchas de las asunciones que se dieron por sentadas durante décadas (Pennycook, 2010). Por ejemplo, desde una perspectiva del bilingüismo como práctica social, se están problematizando nociones cerradas, unitarias y reificadas de *lengua*, *cultura* e *identidad*, y conceptos como los de *hablante nativo*, *diglosia*, *lengua materna* y *comunidad de habla* (Blommaert, 2010; Heller, 2011; Pennycook, 2010). No obstante, a pesar de estas recientes discusiones teóricas, y de la imposibilidad de operacionalizar muchas de estas nociones tanto en la investigación empírica como en los procesos de enseñanza, las instituciones educativas continúan tratando a las lenguas como entidades discretas, estables y monolíticas, mas no como recursos fluidos que se despliegan en la práctica social situada.

En este artículo analizaré las formas en las que una prestigiosa universidad de la capital peruana enfrenta el reto de desarrollar un programa de formación docente en EIB. Con base en ideologías ya asentadas en otros espacios, esta institución regula una serie de ideologías lingüísticas a través de las cuales se compartimentalizan los canales, los textos, los géneros discursivos, las prácticas letradas y las lenguas. Como consecuencia, se producen dos tipos de subjetividades jerarquizadas sobre la base de la concepción de las lenguas como códigos separados, que van de la mano con grupos etnolingüísticos fijos y con prácticas culturales delimitadas (García, Flores y Spotti, 2017). La primera subjetividad es aquella vinculada con el sujeto educado en quechua y la segunda, con el sujeto educado en castellano. Frente a esto, los estudiantes muestran que las fronteras están erradas y contrarrestan las divisiones antes mencionadas, abriendo espacios para la legitimación de nuevas subjetividades (Valdés, 2017).

El análisis presentado en este trabajo no se reduce a un programa específico de EIB en el contexto peruano. El objetivo es que el caso que aquí se discute sirva para reflexionar en torno a paradigmas y divisiones asentadas en los discursos educativos oficiales y en las prácticas pedagógicas en las aulas. Se mostrará que una visión autónoma de la literacidad se enmarca, a su vez, en una visión autónoma del lenguaje en términos más generales, que privilegia la estructura y la forma sobre su mismo uso en el marco de prácticas sociales situadas. No obstante, también veremos que esta perspectiva

hegemónica, que concibe la lengua como un objeto reificado y no como una práctica, se entrelaza con ideologías lingüísticas vinculadas con las lenguas indígenas en el Perú.

Metodología

Los datos que se presentan en este artículo se derivan de un trabajo de corte etnográfico que empezó a inicios de 2016 y que continúa en la actualidad[1]. Los intereses iniciales estuvieron en la enseñanza y el aprendizaje de la escritura en castellano y en quechua en la universidad, con estudiantes bilingües que nunca habían aprendido a leer y a escribir en su lengua originaria y que poseían poco conocimiento de las convenciones de la literacidad académica, antes de llegar a la educación superior. Para tal fin, los datos consistieron en documentos (malla curricular del programa, sílabos de los cursos de castellano y de lengua originaria, trabajos escritos de los estudiantes, materiales repartidos en clase, etc.), observaciones de cursos de castellano y de lengua originaria durante dos semestres, entrevistas a tres docentes de castellano y a cuatro docentes de lengua originaria, grupos focales con estudiantes y entrevistas a profundidad con quince de ellos en un período de un año. Con el objetivo de desarrollar cambios en la institución y, en general, en los programas de formación docente en EIB se han ido socializando algunos avances de resultados con los docentes y estudiantes, los cuales comienzan a dar algunos frutos importantes.

Análisis

Sobre la división entre expresión oral *y* expresión escrita

Desde las críticas elaboradas al paradigma de la gran división (Street, 2004), sabemos que *lo oral* y *lo escrito* no remiten a formas particulares de expresión y, menos aún, a tipos de desarrollo cognitivo en las personas. Ahora sabemos que *lo oral* y *lo escrito* son objetos construidos socialmente que siempre remiten a ideologías particulares que hay que desempaquetar y desnaturalizar. Sabemos además que no se trata de alinear el modo o el canal con un

[1] Los datos presentados en este trabajo se recogieron a lo largo del año 2016. Se ha decidido no revelar la identidad de los entrevistados por razones de confidencialidad.

tipo particular de literacidad, pues es el contexto lo que se necesita focalizar en una perspectiva social de la literacidad.

A pesar de que esta crítica se llevó a cabo hace varias décadas, el programa de formación docente en EIB (y el sistema educativo peruano en general) sigue manteniendo esta división, que resulta difícil de desestabilizar y que tampoco resulta muy útil en términos pedagógicos. En varios documentos oficiales del programa podemos encontrar referencias a "las prácticas sociales del lenguaje". No obstante, en otras circunstancias esta división emerge y se producen contradicciones. Por ejemplo, en los sílabos de los cursos de castellano encontramos enunciados como los siguientes: "Continúa con el desarrollo de capacidades de comunicación oral como escritas", "muestra seguridad y aprecio al expresarse en castellano en forma oral y escrita", "utiliza formas gramaticales para enriquecer su expresión oral y escrita", "demuestra seguridad creciente en su competencia oral y escrita", entre otras. Como se puede apreciar, estos postulados resultan confusos porque no se especifica de forma explícita el tipo de lenguaje al que se hace referencia cuando se alude a ambos canales. Si bien el soporte, la materialidad y la tecnología pueden tener cierta especificidad y permitir una serie de posibilidades (o *affordances*), las prácticas del lenguaje son sumamente diversas en cada soporte y no necesariamente están determinadas por ellos.

Este paradigma sigue vigente porque prevalece la noción del lenguaje como un sistema cognitivo con reglas y elementos léxicos, y no como una práctica que se desarrolla en el marco de contextos y propósitos situados. Como argumenta Lillis (2013), se trata del efecto de un posicionamiento normativamente muy poderoso sobre la función, asumida *a priori*. En el marco de esta lógica, y sin haber observado los usos del lenguaje, se asume *a priori* que la *oralidad* y *la escritura* tienen funciones específicas. Sin embargo, sabemos que no se deben dar por sentadas las funciones de los canales, sino que hay que investigarlas. Cuando se investiga el uso en contextos determinados —desde un enfoque situado del estudio del lenguaje— las funciones cambian todo el tiempo y de formas no predecibles.

Sobre la división entre lenguas

A pesar de que el grupo de estudiantes de EIB constituye un grupo heterogéneo con relación a sus trayectorias de bilingüismo y los repertorios comunicativos con los que cuenta, la institución asegura las fronteras y las dicotomías entre las lenguas. El discurso de la universidad construye una dicotomía entre

L1 y L2, por un lado, y entre quechua y castellano, por otro, que se explicará a continuación.

Sobre lo primero, la institución asume que el quechua es la lengua materna de los estudiantes y el castellano la segunda, como solía suceder con los niños y niñas de las escuelas rurales donde se empezó a implementar la EIB hace varias décadas. Sin embargo, esta asunción no contempla los usos de los recursos lingüísticos por parte de los estudiantes del programa. Si bien para la mayoría el quechua es la lengua materna, otros estudiantes son hablantes de ella como lengua de herencia o son bilingües emergentes. En ese sentido, los bilingües emergentes (García, 2009) no pueden ser categorizados de la misma manera que los hablantes maternos y los aprendices de una segunda lengua, pues poseen características únicas. Se trata de personas que se ubican en un contínuum bilingüe que deconstruye categorizaciones artificiales del tipo aprendiz de una segunda lengua versus hablante fluido, que son difíciles de determinar. Estos bilingües emergentes son diferentes a los hablantes maternos y de segunda lengua, pues han sido expuestos a la lengua y a la cultura en menor medida que los hablantes maternos y en mayor medida que los aprendices de una segunda lengua. Así, muchos alumnos del programa aprendieron primero el castellano y se familiarizaron con el quechua de una forma más pasiva en diferentes momentos de sus vidas.

Pero lo más importante es darnos cuenta de que muchos de los estudiantes que sí aprendieron el quechua en su primera infancia y que lo hablaron de modo predominante en su socialización temprana, tampoco lo sienten como la lengua que mejor manejan hoy en día. Una alumna, por ejemplo, relata que:

> Cuando yo tenía los tres años yo hablaba full quechua y entonces mis tíos se molestaban que yo hablara y les decían a mis papás que no hable el quechua, entonces, no que se ve feo, que se escucha horrible, no le enseñes a hablar quechua. Así poco a poco cuando entré al jardín nos enseñaban el castellano y empecé así a adaptarme al castellano en la primaria. Entiendo perfectamente el quechua, pero hablarlo no.

Como podemos apreciar, no podemos clasificar a estos estudiantes como ciertos tipos de bilingües a partir de dicotomías simplificadoras. Además, los extractos citados nos muestran que el aprendizaje de lenguas no constituye un proceso meramente técnico con una linealidad predecible. Lo importante es visibilizar las trayectorias de bilingüismo que han seguido estas personas a lo largo de sus vidas, las oportunidades, las limitaciones y

las desigualdades que enfrentan; los ámbitos de aprendizaje a los que tuvieron acceso (y a los que no tuvieron acceso); su movilidad a través del espacio físico y del social, y su potencial para tener voz en ámbitos sociales particulares. Cada una de estas trayectorias es única y contribuye potencialmente a representar ciertos roles sociales, a habitar ciertas identidades y a ser visto por otros de formas particulares (Blommaert y Backus, 2011).

Esto se ve claramente en el quechua, pues la estigmatización hacia la lengua promueve que el hablante deje de usarla en diferentes periodos de su vida. Si bien los estudiantes del programa ingresaron a él porque supuestamente manejan la lengua originaria, una vez en la institución se enfrentan a su verdadera condición lingüística. Como hablantes de una lengua originaria oprimida no saben escribirla, tienen vergüenza de hablarla y cuando intentan hacerlo sienten que se traban. Como afirmó una profesora de quechua: "El quechua no es una lengua como el castellano. Es un paralítico, tuberculoso, tísico. No es una lengua como el castellano que está ileso. Está enfermo por la discriminación y todavía no se ha recuperado".

A pesar de esta compleja heterogeneidad de bilingüismos, la institución representa a los estudiantes como hablantes de quechua que están aprendiendo el castellano como segunda lengua. Por ejemplo, una profesora declara que: "Tienen que hacerlo [aprender] en su lengua. Ahora ustedes lo están haciendo en otra lengua, esta lengua que están aprendiendo (el castellano)". Incluso los profesores argumentan que los estudiantes no deberían estudiar inglés todavía porque "recién están afianzando el castellano como L2". Además, se promueve una división entre *nosotros* y *ellos* a partir de las nociones de L1 y L2, pues los profesores de castellano constantemente posicionan a los estudiantes como hablantes del quechua como "lengua materna" y a ellos mismos como castellano hablantes, como si el castellano fuera una lengua ajena a los estudiantes y no les perteneciera. Al respecto, una estudiante señala:

> Nos tomaron como si nosotros supiéramos el quechua. Sentía como que nos han arrimado a un rincón de que somos indígenas y hay que enseñarles el castellano. Si yo sé el castellano, ¿cómo me van a enseñar? Nos han hecho sentir que no sabemos hablar castellano cuando en realidad no es así.

Más allá de construir una división entre L1 y L2, los profesores de quechua también promueven la separación curricular de las lenguas, como si el bilingüismo implicara una compartimentalización de las mismas, tanto a

nivel cognitivo como de su uso. En el currículo del programa se imparte una secuencia de cursos de castellano y otra secuencia de cursos de quechua en el marco de una variedad de asignaturas disciplinares (historia, filosofía o literatura), que se enseñan enteramente en castellano. Aunque podemos encontrar algún profesor que tiene conocimientos de quechua y permite su uso esporádico, por lo general, en los espacios de castellano se sanciona el uso del quechua y viceversa. Por un lado, usar el castellano en los cursos de quechua es como traicionar a la lengua originaria. Por otro lado, y a pesar de que los estudiantes lo reclaman, el uso del quechua en los cursos de castellano suele incomodar a los profesores. En una oportunidad, cuando los estudiantes comenzaron a hablar en quechua, la profesora de castellano expresó que "si se iban a poner en ese plan" ella empezaría a hablar en francés.

A nivel cognitivo se asume una división entre el quechua hablante y el castellano hablante, en la que el primero constituye un sujeto que solo debe pensar desde el quechua y que no está "contaminado por el castellano". Los profesores de quechua argumentan que muchos de sus alumnos "piensan desde el castellano para hablar el quechua, entonces es muy visible el calco y la traducción desde el castellano, incluso en la propia entonación. Hay eso, hay mucho contacto". Como se mencionó más arriba, este contacto es concebido como una suerte de traición al quechua. Esta situación revela una conceptualización del bilingüismo desde ideologías lingüísticas monoglósicas que asumen al monolingüismo como la norma y al bilingüismo como un monolingüismo doble. Desde esta perspectiva, las lenguas (como elementos contables) estarían separadas y no interactuarían en formas complejas ni en la mente ni en las prácticas de personas multilingües. Si bien la mayoría de profesores de quechua piensa de este modo, hay una minoría que cuestiona la dicotomía: "Hay que cuestionar este descuartizamiento del sujeto bilingüe. Te permito que seas bilingüe, pues, pero te doy el reto de que tú puedes separarlo. Porque el profesor no puede separarlo" (profesora de quechua).

Recientemente, se ha empezado a criticar una noción de bilingüismo desde una perspectiva monolingüe que no logra reconocer las prácticas dinámicas y fluidas en las que los bilingües se comprometen para producir significado y comunicarse en los diversos contextos de su vida diaria (Canagarajah, 2013; García, 2009; Heller, 2007). Muchos discursos a favor del bilingüismo terminan reproduciendo ideologías monoglósicas, pues, aunque de manera explícita rechazan el monolingüismo y proponen un bilingüismo aditivo, siguen transmitiendo ideologías en torno al desarrollo de un bilingüismo balanceado y una igualdad de competencias ideal en ambas lenguas. La con-

secuencia es que muchos bilingües con diferentes manejos de las lenguas involucradas se ven forzados a asimilarse a una norma monolingüe idealizada.

Ahora bien, a pesar de que en las aulas se sanciona el uso de las dos lenguas, en muchos otros espacios el uso simultáneo de ambas constituye la práctica no marcada. A continuación, se presentará una interacción por mensaje de texto donde participa un grupo de estudiantes y un profesor de quechua. Como los jóvenes se comprometen cada vez más con las redes sociales, varios profesores del programa han optado por usarlas como herramientas para desarrollar el quechua, aunque todavía se trata de una práctica marginal. Si bien el intercambio virtual se desarrolla de manera extracurricular, el profesor les sube puntos a los alumnos que usan el quechua por este medio:

Profesor:	Yachapakuqkunaaaa!!!(alumnos!!!!)
	Imaynallam!!! (Cómo están?)
	Kawsakunkichikraqchu? (todavía están vivos?)
	Imallatapas
	Willarikamuychikyaaaa (socialicen pues cualquier cosa)
CR7:	Allillanmi yachachiq, (bien no más profesor)
	Qampas allillancha!!! (usted también está bien?)
Pukyu:	I am excited
CR7:	hahaha
BRJC10:	How are you teacher
Tania:	Hi!!!.. How are you teacher??
Profesor:	Se han vuelto tribilingues o trilingües?
#MR**:	Yes
BRJC10:	Ari yachachiq (sí profesor)
Profesor:	I'm fine
Tania:	Yes, teacher there we go
	Ejeejje
	Good, i'm fine too
Profesor:	kimsa simipi rimayqa (en tres lenguas)
	Qapaqyachiwanchikmi (nos hace poderosos)
Javier:	Yachaykachimuwaychi plese[2] (enséñenme por favor)

En este ejemplo vemos que los jóvenes no ponen límites entre las lenguas (en este caso el quechua y el inglés) y que construyen su identidad de multilingües sin ningún problema. Sin embargo, el profesor sí asume una postura sancionadora: "Se han vuelto tribilingues o trilingües?". Es más, en una opor-

tunidad, el profesor comentó que cuando los estudiantes usan el castellano en estos mensajes les dice que ha ingresado un virus. No obstante, este ejemplo también muestra que el profesor termina cediendo, usando el inglés y hasta reconociendo que el uso de las tres lenguas es positivo y empoderador.

Sobre la división entre textos, géneros y prácticas letradas

En el programa de formación no solo encontramos una separación de espacios entre las lenguas, sino también una separación de textos, géneros discursivos y prácticas letradas vinculados con el quechua y el castellano, en el marco de un enfoque "dualista" de la literacidad (Canagarajah, 2013). Como este enfoque asume que las comunidades minorizadas tienen sus propias normas y que estas deben ser preservadas, se establece una rígida diferencia entre lo que se lee y se escribe en castellano y en quechua, y entre las prácticas letradas que se desarrollan en ambas lenguas. Al igual que en los contextos de educación básica (Zavala, 2012), en la educación superior no se contempla la transferencia entre las habilidades que se desarrollan en ambas lenguas y específicamente entre las prácticas letradas que se promueven en cada espacio.

La bibliografía más reciente sobre bilingüismo como práctica social ha rechazado las asociaciones que se realizan entre una lengua en particular, por un lado, y una cultura, una identidad o una comunidad específica, por otro, como si se tratara de unidades delimitadas que se corresponden directamente y como si la identidad o la cultura estuvieran encarnadas en la lengua (Heller, 2007). Desde esta perspectiva, a los estudiantes no solo se les atribuye un tipo de bilingüismo idealizado, sino que se les asocia un tipo específico de identidad que se reifica a partir de la lengua. En muchas circunstancias, por ejemplo, se asume que solo la gente que habita en zonas rurales puede ser hablante nativo del quechua, que la lengua les "pertenece" más a este tipo de hablantes "auténticos", que solo un hablante nativo puede enseñar la lengua o que el quechua solo sirve para hablar y escribir sobre "temas quechuas". Del mismo modo, se construyen asociaciones entre las lenguas, por un lado, y textos, géneros discursivos y prácticas letradas, por otro, como si las lenguas estuvieran conectadas con lo anterior de una forma natural y esto no pudiera cambiar.

En los cursos de castellano, los estudiantes desarrollan textos descriptivos, informativos, expositivos y argumentativos —en el marco de un sistema diferenciador muy general— con miras a aprender a escribir ensayos académicos y de investigación. Esto se realiza en el marco de una perspectiva de la escritura como un conjunto de habilidades y como un proceso, desde la

categorización de Ivanic (2005), quien sistematiza seis discursos en torno a la enseñanza y el aprendizaje de la escritura: a) el discurso de las habilidades, b) el de la creatividad, c) el que promueve la escritura como proceso, d) el que propone el aprendizaje de géneros discursivos, e) el que asume la escritura como práctica social y f) el que añade una perspectiva sociopolítica a la problemática. A pesar de que en el programa se reconoce que los tipos de textos difieren y se formulan aquellos tipos textuales antes mencionados, el enfoque en el proceso no presta atención a estas diferencias ni tampoco al contexto o al propósito de la escritura. Al respecto, un estudiante usa la metáfora de la matemática, para transmitir la idea de que cualquier redacción en castellano se reduce a colocar bien los conectores:

> Redacción en castellano parece más o menos matemático. Por ejemplo, en matemática fallas en los signos y te sale otro resultado. En redacción pones otros conectores lógicos y no estás diciendo ya lo que tienes que decir. A veces pones "pero" y estás contradiciendo ya lo que tienes que decir. Para mí los conectores son como un signo de matemática. Si lo pones mal el signo, los profesores ya no consideran eso. ¡Ah, te has confundido! Lo tachan y te ponen cero. Nosotros utilizamos mal los conectores. Nos falta utilizar los conectores.

No obstante, en quechua la situación es distinta. La enseñanza de la escritura del quechua podría enmarcarse en el discurso de la creatividad, aunque con matices particulares. Ivanic (2005) señala que este discurso —que tiene influencia de la enseñanza de la literatura—involucra tratar a los aprendices de escritura como "autores", quienes crean narraciones personales, descripciones de lugares o eventos en el marco de sus experiencias, textos ficcionales que también se basan en sus experiencias o discusiones de temas sobre los que tienen conocimiento y pueden generar una opinión. Desde este discurso, la escritura tiene un valor en sí misma, por lo cual no se necesita especificar el propósito o el contexto para escribir. Este enfoque se ha privilegiado en entornos de minorías y poblaciones vulnerables, pues ha implicado otorgarles voz desde prácticas letradas vernáculas poco reguladas. Sin embargo, esta mirada de la escritura como el producto de la creatividad del escritor también ha sido criticada como romántica y asocial, así como un mecanismo que autoriza la desventaja al incentivar que los aprendices escriban textos que no serán valorados en el mundo real (Ivanic, 2005).

Sin embargo, aunque en los cursos de quechua se otorga cierta libertad a los estudiantes, en el sentido de que se suele promover la escritura de lo oralizado, no es la creatividad la que se incentiva precisamente en los alumnos. Se incentiva, más bien, la producción —a manera de registro o de recopilación— de textos literarios como cuentos, canciones, poesías, adivinanzas y autobiografías, hecho que también reproduce la forma en que se enseña en las escuelas de EIB de la educación básica (Zavala, 2012). Ahora, si bien se promueve el registro de este tipo de textos sin mucha guía ni regulación, también se coloca mucho énfasis en la normalización de la escritura, en el sentido de la producción de textos con el alfabeto estándar. Por ejemplo, se les pide a los estudiantes que entrevisten a campesinos, que luego transcriban lo registrado y que finalmente normalicen el quechua; también que escuchen rituales de invocación a lo sagrado y que luego lo transcriban con un quechua normalizado. Se trata entonces de un discurso donde el estudiante debe escribir sobre las tradiciones que supuestamente conoce, pero en el marco de una normativa que hay que respetar. Como declara uno de ellos: "lo que nosotros hacemos es *corregir* lo que nos dice el abuelo". Lo que observamos, entonces, es una regulación débil en un sentido, pero otra regulación —o una guardianía— fuerte, en otro. Considerando todo lo anterior, el discurso que subyace a este enfoque de escritura del quechua no se alinea con ninguno de los seis propuestos por Ivanic. Estaríamos ante uno nuevo que podría denominarse el *discurso del registro* o *del archivo cultural*.

En ese sentido, no estaríamos ante un "diseño" del significado, de acuerdo a como lo formularon los propulsores del modelo de multiliteracidades del Nuevo Grupo de Londres (The New London Group, 1996). A pesar de que el uso del lenguaje siempre implica una producción nueva de significado, en el caso del quechua esto no se potencia, pues se espera que los estudiantes sean meros reproductores, recordadores, registradores o recopiladores de tradiciones culturales en el marco de diseños disponibles que existen en el mundo. Si reconocemos que la literacidad constituye un proceso dinámico e interactivo de producción de significado socialmente situado y que los géneros son "recursos socialmente disponibles" (Fairclough, 1992), que no remiten a formas fijas de llevar a cabo eventos sociales dados sino que pueden utilizarse de formas complejas y creativas (Martínez, 2005), hay que rechazar nociones estáticas e idealizadas del lenguaje y promover que los estudiantes experimenten con textos fluidos que trasciendan los géneros convencionales y límites entre lenguas.

A pesar de que en los documentos curriculares se plantea la necesidad de revitalizar el quechua y de ampliar los dominios de su uso, no parece

haber ninguna intención de enseñarlo para que se use comunicativamente en contextos reales. El acto de escribir se centra en uno mismo. En términos generales, funciona para recordar y para aprender sobre las tradiciones culturales, pero no para interactuar con otros. Este fenómeno se aprecia también en materiales desarrollados para la educación básica y para la formación de maestros en servicio que se encuentran dictando en las aulas (Zavala *et al*., 2014). Se intentará ensayar algunas razones que podrían explicar esta práctica.

Mucha gente no habla su lengua originaria, pues hacerlo implica arriesgarse a ser mal mirado, burlado o cuestionado. Podríamos pensar que podría pasar lo mismo con la escritura, si es que los quechua hablantes la utilizaran con una función comunicativa para relacionarse con otros. Lo que quiero sostener es lo siguiente: en este tipo de situación, lo más cómodo es retraerse a un pasado donde no hay conflicto y donde no hay un interlocutor que te vaya a discriminar por usar la lengua (oral o escrita). Por lo tanto, mientras que el registro de tradiciones culturales funciona y tiene soporte o cabida (pues uno mismo recupera una vivencia perdida), usar el quechua para funciones comunicativas reales implicaría mucho riesgo. Ya Blommaert, Collins y Slembrouck (2005) han planteado que las personas con habilidades multilingües desarrolladas pueden sentirse incapacitadas comunicativamente cuando se encuentran "fuera de lugar". Un cambio en el ámbito espacial (como, por ejemplo, un cambio del ámbito privado al ámbito público en el caso del quechua) claramente afecta la capacidad de los usuarios para desplegar sus recursos lingüísticos. Los profesores de quechua no carecen de habilidades para usar el quechua escrito con funciones comunicativas, sino que el ámbito (léase espacio público) organiza un régimen del lenguaje que los incapacita y los frena para la producción lingüística.

Pero no solamente estamos ante la ausencia de la función comunicativa, sino ante la escritura de temáticas particulares que se asumen como asociadas intrínsecamente a la lengua. En ese sentido, se promueve que los estudiantes escriban en quechua solamente "elementos de su cultura, cosas de su comunidad, de sus padres, de su cosmovisión" (profesor de quechua). Varios profesores construyen la cultura de los estudiantes solo como aquella vinculada con el mundo campesino que se ubica en zona rural:

> En contexto urbano es bien complicado, ¿no? Entonces ahí te conflictúas porque no hay ciertos elementos más cercanos de la cultura. Estás en la gran ciudad y ahí obligado tienes que utilizar lo que tienes, pero

también deberíamos hacer un esfuerzo para que se hable de la cultura (profesor de quechua).

El imperativo es no olvidar los valores ancestrales con el objetivo de que los alumnos mantengan el sentido de pertenencia a sus comunidades.

En uno de los cursos de lengua originaria, el profesor de quechua promovió el uso del lenguaje en Facebook, porque se dio cuenta de que los estudiantes utilizaban esta plataforma regularmente, y pensó que usar la lengua en este espacio pondría los escritos en "circulación real". Después de todo, y de acuerdo con el profesor, "todo lo que uno escribe es siempre para alguien". El ejercicio, que consisitó en escribir mensajes para concientizar a las personas sobre el medio ambiente, permitió que los textos de los estudiantes se recontextualizaran en una plataforma como Facebook y se aprovecharan algunas de sus posibilidades.

Sabemos que Facebook, y en general la web 2.0, promueve que la audiencia o el consumidor se comprometa de manera activa con la producción de contenido (Barton y Lee, 2013) y que asuma posturas y comentarios hacia las acciones de otros. De hecho, lo que más les gustó a los estudiantes es que fueron felicitados por lo que colgaron, incluso por parte de personas que no pertenecían al curso y que se atrevieron a comentar en quechua:

CP (su papá):	Allimtam ususy rimamunki, kusikunim q'anwan… (Hija lo que dices está bien, me alegro por ti…)
C:	Allinmi (Está bien)
NYN:	Sumaqmi rimakuyniki ñañay (Lo que dices es muy lindo hermana)
R (profesor):	Kusikunin sumaqchata qillqasq panallay Frida (Me alegra tanto tu texto muy bonito hermana Frida)
Frida:	Añay yachachik Rodolfo (Gracias profesor Rodolfo)
CC:	j aja j aja bien ahí he??
MMC:	Sumaqchata qillqanki ñañachay (Escribes muy bonito hermanita)
JC:	Allinmy chay rimay ñusta (Está bien ese discurso princesa)
WCH:	Allinmy ñañay chay rimasqaki (Está bien hermana lo que dices)

Si bien la práctica de este maestro con los nuevos medios no es representativa de los cursos de quechua en general, los estudiantes sí los están aprovechando para "hacer conocer qué podemos hacer con el quechua" (estudiante). Un grupo de estudiantes ha creado una página (Hamutanapaq Willakuy) que contiene una biblioteca virtual sobre temas relacionados con la EIB y un espacio donde pueden escribir en quechua y en castellano "sobre temas reflexivos que nos están afectando" (estudiante). Ahí han empezado a colgar poemarios de alumnos, críticas literarias a estos poemarios por parte de otros alumnos y algunos textos en ambas lenguas sobre otras temáticas. Una alumna que elaboró un comentario literario en quechua sobre un poemario de su compañero recibió un mensaje de un escritor peruano que vive en París, quien le propuso hacer un trabajo literario más amplio abarcando cuatro poemarios. "Con eso ya varias personas me conocen", comentó. Lo revelador es que en los cursos de lengua originaria no se utiliza ni se aprovecha esta producción de los alumnos fuera de la institución.

Diversos estudios han mostrado que las redes sociales constituyen espacios que favorecen la construcción de amplias comunidades a favor del uso de lenguas originarias y el empoderamiento de sus usuarios (Cru, 2015; Moriarty, 2011). De esta manera, podrían constituirse en plataformas para que los estudiantes desarrollen su voz, a partir de prácticas fluidas del lenguaje. Después de todo, tener voz no solo implica poder decir cosas en la lengua (como puede ocurrir cuando los estudiantes escriben sobre sus pueblos) sino, sobre todo, ser escuchado e influir sobre otros (Ruiz, 1997). Como anotó una estudiante: "Es un modo de escribir más académicamente y escribir el quechua ya no para un público mínimo, sino un público amplio pensando en castellano hablantes, quechua hablantes, bilingües y todo".

Ahora bien, si consideramos que los textos siempre están conectados e influidos por prácticas socioculturales, debemos dejar de enfocarnos en los textos en sí mismos y tomar en cuenta la relación que se establece entre los textos y las actividades donde estos se utilizan regularmente. La gran pregunta es qué tipo de actividades y prácticas sociales se deberían desarrollar en quechua en el programa de formación (y fuera de él). Con esto en mente, no se trata de que los textos en quechua encajen en formatos preestablecidos, sino que surjan de acciones que se enmarcan en el logro de fines sociales particulares. Deberíamos situar a la lectura y a la escritura en contextos y motivaciones de uso más abarcadores para darnos cuenta de que los textos que leemos y escribimos se insertan en las prácticas de nuestra vida y no al revés. Si consideramos que la práctica social (y no el texto) constituye la

unidad de análisis central en una teoría social de la literacidad, el uso del quechua escrito en el programa también debería guiarse por las prácticas sociales que dan sentido a la producción textual.

Esta separación entre tipos de textos y prácticas letradas en castellano y en quechua ha sido cuestionada por varios estudiantes y también por algún profesor de quechua. Algunos estudiantes piden otro tipo de textos en quechua y se agencian para usarlo en el marco de otras prácticas. Uno de ellos lo formula de manera contundente: "Hacer solo poesía y cuento te limita y además caes en la tentación de que tu lengua solo sirve para eso, para cuestiones literarias, y para cuestiones académicas, para investigación, para estudio, no". Este estudiante reflexionó sobre el hecho de que no sabía escribir textos académicos en quechua donde pudiera "discutir sobre un tema". "Puedo hacer cuentos no más", añadió. Por eso, decidió escribir un artículo de cuatro páginas en quechua sobre el origen de su apellido, para lo cual hurgó en diccionarios y preguntó a mucha gente sobre el tema. Una profesora de quechua también argumentó que la separación entre la escritura en quechua y en castellano promueve marginación: "Con el quechua es como usar lo que hay y de la forma como lo acostumbras. Con el castellano no. Es usar como tienes que aprender a usar".

Reflexiones finales

Así como se establece una dicotomía entre oralidad y escritura (y se asocia cada canal con formas de expresión y habilidades cognitivas), la EIB promueve otras divisiones que se basan en lógicas similares y donde las lenguas se conceptualizan como "cosas" y no como prácticas. Mi argumento es que a todas estas divisiones subyace el mismo marco epistemológico: aquel de una visión positivista y autónoma del lenguaje que favorece el foco en el sistema y no en el uso, en la verdad y no en la ideología, en la estabilidad y no en el cambio.

Muchos investigadores han argumentado que un foco exclusivo en registros académicos puede afectar la actitud de los hablantes hacia sus usos vernáculos del lenguaje y hacia la herencia sociocultural que estos indexan. En ese sentido, en programas de biliteracidad se promueven textos de autores minorizados, escritos desde estilos y géneros vernáculos y en el marco de un lenguaje más contextualizado (Hornberger y Skilton-Sylvester, 2000). No obstante, esta dicotomía entre la escritura de formas académicas en castellano y la recopilación de tradiciones locales en quechua puede reproducir "un discurso de la preservación" (Hill, 2002), que corre el riesgo de fijar los

textos, los géneros y las prácticas letradas como si estos no cambiaran; de invisibilizar el contacto cultural; de promover una perspectiva exotizante y romantizante que ancla las lenguas originarias (y las personas que las hablan) en el pasado y de construir una frontera entre quechua y castellano que no refleja lo que las personas hacen con las lenguas en su vida cotidiana.

Muchas agendas de revitalización buscan "revivir" una lengua, pero en el marco de sus formas y prácticas "originales" (Jaffe, 2015). No obstante, esto es imposible. No podemos pensar en el futuro del quechua si no tomamos en cuenta que las comunidades de práctica se han transformado, que están pobladas por personas con diferentes tipos de conocimiento, que estas están adquiriendo la lengua a través de diferentes medios con respecto del pasado y que ahora funcionan diferentes regímenes de valoración. Como menciona Nakata (2000, p. 113), el cambio debería ser tan importante como la preservación: "lo intrínseco a nosotros no es solo la 'esencia' de nuestra cultura sino también nuestra capacidad para crear y recrearla en la medida en que cambian los contextos de nuestras vidas".

Más aún, al promover la separación de lenguas, se muestra respeto a la diversidad, pero se reproduce la desigualdad. La separación de lenguas mantiene todo en su lugar y de esa manera no promueve la creación de una sociedad más justa con relaciones de poder más balanceadas. Después de todo, la educación bilingüe no sirve para mantener todo en su lugar; sirve para aprender o mantener una lengua, pero también para reconstruir el valor de las diferentes lenguas involucradas y discutir quién tiene el derecho de usarlas y en qué circunstancias (Heller, 2011).

El reto, entonces, no está en que los estudiantes adquieran entidades discretas (como reglas o ítems de vocabulario), sino que tengan la oportunidad de movilizar diversos recursos semióticos y nuevas subjetividades. El discurso de la EIB siempre ha impuesto identidades a los sujetos bilingües y ha construido como ilegítimos a muchos de ellos, sobre la base de la idea de que el hablante no usa el tipo "correcto" de lengua en función de la identidad que está reclamando (Pavlenko y Blackledge, 2004). Sin embargo, los aprendices de las lenguas también construyen sus propios patrones de uso lingüístico y de identidad, y estos patrones pueden entrar en contradicción con los patrones fijos y las identidades reificadas que se les atribuyen desde el discurso oficial (Bucholtz y Hall, 2004). En el caso de los jóvenes del programa, estos se posicionan como hablantes de quechua en contextos urbanos, globales, móviles y transnacionales. Son hablantes de quechua, pero también de castellano; son tradicionales, pero también contemporáneos; son rurales, pero

también urbanos; son locales, pero también globales; son indígenas, pero a la misma vez no lo son. No son quechuas o hispanos: son ambos, y sus prácticas híbridas y fluidas lo reflejan y lo construyen.

Referencias

Barton, D., y Lee, C. (2013). *Language online. Investigating digital texts and practices*. Londres: Routledge.

Blommaert, J. (2010). *The sociolinguistics of globalization*. Cambridge: Cambridge University Press.

Blommaert, J., y Backus, A. (2011). Repertoires revisited: "knowing language" in superdiversity. *Urban Papers in Urban Language and Literacies*, *67*.

Blommaert, J., Collins, J., y Slembrouck, S. (2005). Spaces of multilingualism. *Language & Communication*, *25*, 197–216.

Bucholtz, M., y Hall, K. (2004). Language and identity. En A. Duranti (ed.), *A Companion to Linguistic Anthropology* (pp. 369–394). Oxford: Blackwell.

Canagarajah, S. (2013). *Translingual practice. Global englishes and cosmopolitan relations*. Nueva York: Routledge.

Cru, J. (2015). Language revitalization from the ground up: promoting Yucatec Maya on Facebook. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, *36*(3), 284-296.

Fairclough, N. (1992). *Discourse and social change*. Londres: Polity Press.

García, O. (2009). *Bilingual education in the 21st century. A global perspective*. Nueva York: Wiley-Blackwell.

García, O., Flores, N., y Spotti, N. (2017). Introduction. Language and society: A critical poststructuralist perspective. En *The Oxford Handbook of Language and Society*. Oxford: Oxford University Press.

Heller, M. (2007). Bilingualism as ideology and practice. En M. Heller (ed.), *Bilingualism: a social approach* (pp. 1-22). Nueva York: Palgrave.

Heller, M. (2011). *Paths to post-nationalism: A critical ethnography of language and identity*. Oxford: Oxford University Press.

Hill, J. (2002). "Expert rhetorics" in advocacy for endangered languages: who is listening, and what do they hear? *Journal of Linguistic Anthropology*, *12*(2), 119-133.

Hornberger, N., y Skilton-Sylvester, E. (2000). Revisiting the continua of biliteracy: International and critical perspectives. *Language and Education*, *14*(2), 96-122.

Ivanic, R. (2005). Discourses of writing and learning to write. *Language and Education*, *18*(3), 220-245.

Jaffe, A. (2015). Defining the new speaker: Theoretical perspectives and learner trajectories. *International Journal of the Sociology of Language*, *231*, 21-44.

Lillis, T. (2013). *The sociolinguistics of writing.* Edinburgh: Edinburgh University Press.

Martínez, G. A. (2005). Genres and genre chains: Post-process perspectives on heritage language writing in a South Texas setting. *Southwest Journal of Linguistics*, *24*(1-2), 79-91.

Moriarty, M. (2011). New roles for endangered languages. En P. Austin y J. Sallabank (eds.), *The Cambridge Handbook of Endangered Languages* (pp. 446–458). Cambridge: Cambridge University Press.

Nakata, M. (2000). History, cultural diversity and english language teaching. En B. Cope y M. Kalantzis (eds.), *Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures* (pp. 106-120). Londres: Routledge.

Pavlenko, A., y Blackledge, A. (2004). *Negotiation of identities in multilingual contexts*. Clevedon: Multilingual Matters.

Pennycook, A. (2010). *Language as local practice.* London: Routledge.

Ruiz, R. (1997). The empowerment of language-minority students. En A. Darder, R. D. Torres y H. Gutiérrez (eds.), *Latinos and Education: a Critical Reader* (pp. 319-328). Nueva York: Routledge.

Street, B. (2004). Los nuevos estudios de literacidad. En V. Zavala, M. Niño Murcia y P. Ames (eds.), *Escritura y Sociedad. Nuevas Perspectivas teóricas y etnográficas* (pp. 81-108). Lima: Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú.

The New London Group. (1996). A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review*, *66*(1), 60-92.

Valdés, G. (2017). Entry visa denied: The construction of symbolic language borders in educational settings. En O. García, N. Flores y M. Spotti (eds.), *The Oxford Handbook of Language and Society.* Oxford: Oxford University Press.

Zavala, V. (2012). Dilemas ideológicos en torno a la educación intercultural bilingüe: el caso de la lectura en quechua. *Revista de la Sociedad de Investigación Educativa Peruana*, *4*.

Zavala, V., Mujica, L., Córdova, G., y Ardito, W. (2014). *Qichwasimirayku. Batallas por el quechua.* Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

*Producción de subjetividades en universitarios a partir de prácticas de lectura y escritura**

Wendy Bibiana Mendoza Cárdenas**
Oscar Favián Ortiz Reyes***

Resumen

En este artículo se problematizan las prácticas de lectura y escritura y las experiencias que de estas se derivan, con el propósito de analizar su incidencia en la producción de subjetividades. Para ello, se consideraron los resultados de una investigación cualitativa, cuyo objetivo fue indagar, analizar y reflexionar, mediante la revisión crítica de algunas experiencias individuales, lo que estas revelaban de cada sujeto. Así, con base en fragmentos de relatos autobiográficos, de corte reflexivo, escritos por seis estudiantes de una universidad privada de la capital colombiana, se visibilizaron y analizaron los procesos de lectura y escritura y su particular influencia en las subjetividades examinadas. La perspectiva teórica se fundamentó desde concepciones como la *subjetividad*, entendida como la forma en que el sujeto indaga cómo ha llegado a ser lo que es en un mundo cambiante, en interacción con otros e inmerso en una producción en proceso; *lectura* y *escritura*, como maneras de

* Este artículo presenta los resultados de una investigación realizada en el marco de una maestría en educación. El texto analiza, a la luz de tres categorías concretas postuladas por Deleuze y Guattari, un grupo de autobiografías breves de estudiantes sobre su experiencia con la lectura y escritura. En la metodología no se profundiza en detalles sobre los sujetos participantes, puesto que ahondaría en aspectos menos relevantes que obligarían a abreviar el análisis y las conclusiones.

** Comunicadora social y periodista de la Universidad Central y magíster en Desarrollo Educativo y Social de la Universidad Pedagógica Nacional - Cinde. Docente de cátedra de la Pontificia Universidad Javeriana.
Correo electrónico: w_mendoza@javeriana.edu.co

*** Profesional en Estudios Literarios de la Universidad Nacional de Colombia y magíster en Desarrollo Educativo y Social de la Universidad Pedagógica Nacional - Cinde. Docente de cátedra de la Pontificia Universidad Javeriana.
Correo electrónico: o-ortiz@javeriana.edu.co

pensar, aprender y construir sentido sobre el mundo. Los *relatos*, como una forma de indagación que dan cuenta de sus prácticas, se abordaron desde tres categorías del esquizoanálisis, teoría planteada por Deleuze y Guattari, que comprende: líneas molares (determinadas colectivamente por aparatos de poder), moleculares (que provocan microdevenires) y de fuga (puntos de ruptura, descodificaciones). De este modo, el ejercicio escritural de los sujetos propició un espacio de reflexión que permitió visibilizar las estratificaciones o líneas duras, los flujos y fugas en sus experiencias, así como las potencialidades y nuevas propuestas de escenarios de producción de subjetividades.

Palabras clave: prácticas de lectura y escritura, estudiantes, universidad, subjetividad, esquizoanálisis

Abstract

This article questions writing and reading practices and the experiences derived from them with the aim of analyzing their influence in the production of subjectivities. For that, we considered the results of a qualitative research whose objective was to look into, analyze and reflect, through a critical review of some individual experiences, what these revealed from each subject. Thus, taking into account fragments of autobiographical stories with a reflexive style imprinted, and written by six students from a private university from the Colombian capital, writing and reading processes and their particular influence on the examined subjectivities were observed and analyzed. The theoretical perspective was based on conceptions as the *subjectivity* understood as the way the individual wonders how he has been able to become what he is in an everyday changing world, as his interaction with others and immerse in a production in process; *reading* and *writing* as ways of thinking, learning, and building sense about the world. The *stories*, as a way of questioning that accounts for their practices, were addressed from three categories of the schizoanalyzis theory formulated by Deleuze and Guattari. This theory accounts for moral (collectively determined by power devices), molecular (which provoke micro-progressions) and leak lines (rupture points, decoding). In this way, the writing exercise from the subjects fostered a space for reflection that permitted witnessing the stratification or hard lines, the flow and leaks in their experiences, likewise their potentialities and new proposals of subjectivities production scenarios.

Keywords: reading and writing practices, students, university, subjectivity, schizoanalysis

Introducción

Esta investigación es producto del trabajo conjunto realizado en la línea de socialización política y producción de subjetividades, titulado *Producción de subjetividades, esquizoanálisis y neoliberalismo: aproximación a las tensiones entre marcos institucionales y prácticas sociales*. Se desarrolló en el marco de la Maestría en Desarrollo Educativo y Social, de la Universidad Pedagógica Nacional y la Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (Cinde). La preocupación central en la línea de investigación se enfocó en la forma en que el esquizoanálisis visibilizaba la producción de subjetividades en las tensiones entre las prácticas sociales y los marcos institucionales en la condición neoliberal.

En nuestro caso, el objeto de investigación se centró en problematizar las prácticas y experiencias de lectura y escritura en procesos de producción de subjetividades, asumidas como modos de hacer y hacerse en el mundo. Por ello, el análisis partió de tres categorías provenientes de la teoría del esquizoanálisis de Deleuze y Guattari (2008) (líneas molares, moleculares y de fuga). Este ejercicio implicó cuestionamientos y tensiones, debido a que se desarrolló dentro de un marco institucional: el universitario. Y al igual que ocurre en otros escenarios, donde se establecen relaciones y prácticas sociales, a menudo lo esencial, como la educación para la vida, pasa a un segundo plano en aras de la formación para el trabajo. Sobre todo, porque la lógica de la mayoría de las instituciones obedece en gran parte a razones e intereses mercantiles que impone la economía del conocimiento en la sociedad neoliberal contemporánea (Martínez, 2014).

En este contexto, la libertad se transforma en parte de una tecnología que dirige la conducta, que captura el deseo, organiza cuerpos, pensamientos y modos de ver el mundo. Ello supone el consentimiento de los sujetos, lo cual indica que el neoliberalismo es capaz de crear un *ethos*, unas condiciones donde estos se *experimentan* a sí mismos como libres, aunque los objetivos de su conducta sean dados por otros (Castro-Gómez, 2010). De ahí nació el interés por indagar si en la producción de ese sujeto inmerso en el engranaje neoliberal, se daba alguna evidencia de una ruptura significativa frente a su producción misma de subjetividad. Es decir, si se presentaban líneas de fuga frente al poder o el saber utilitaristas, y si esto hacía posible otros espacios de resistencia dentro de los diversos y complejos dispositivos que los subordinan. En este sentido, la sociedad se erige como un dispositivo que se encarga de replicar y legitimar el modelo hegemónico imperante y, en este contexto, en

escenarios como el de la educación superior, con frecuencia se olvidan de las razones detrás del acto de aprender, indagar y producir, lo cual termina justificando un orden deshumanizado característico del capital (Leme, 2010).

Por lo tanto, fue pertinente analizar la incidencia de tal contexto. Desde esta perspectiva, la investigación, más allá de averiguar sobre el éxito o la habilidad con que los estudiantes encaraban sus prácticas, buscó responder, ante todo ¿cómo podría el esquizoanálisis, en tanto actitud metodológica, visibilizar la producción de subjetividades a partir de prácticas de lectura y escritura de estudiantes de una universidad privada de la capital colombiana, en el contexto neoliberal-capitalista?

Perspectiva teórica: herramientas cartográficas

La investigación contempló fundamentos teóricos abordados por diferentes autores: desde la subjetividad (Deleuze y Guattari, 2008; Foucault, 2014, 2011; Martínez, 2014, 2012; González, 2012, entre otros), las prácticas de la lectura y la escritura (Petit, 2015; Meek, 2004; González y Sánchez, 2010; Peña, 2008), la universidad (Martínez y Neira, 2012), hasta el neoliberalismo (Castro-Gómez, 2010). Así mismo, el análisis partió de las categorías provenientes del esquizoanálisis: líneas molares, moleculares y de fuga (Deleuze y Guattari, 2008).

La subjetividad se entiende como una producción histórica del sujeto en diferentes espacios o escenarios de socialización. Entonces, su configuración parte de las relaciones sociales establecidas en espacios donde se construyen sentidos y realidades, a través de prácticas de *sí sobre sí* (Foucault, 2011). Es decir, experiencias significativas en las cuales el sujeto se conoce a sí mismo e indaga acerca de cómo ha llegado a ser lo que es en un mundo cambiante, en interacción con los otros y donde, a la vez, está inmerso en una producción en proceso y siempre en movimiento (o desplazamiento) en la que emerge el sujeto (Deleuze, 1995). De ahí que la producción de las experiencias se relacione estrechamente con la subjetividad, pues esto la convierte en una cualidad propia de la cultura, el hombre y sus múltiples prácticas, que da valor a lo vivido con diferentes sentidos, lo cual constituye una realidad (González, 2012).

Por otra parte, las prácticas de lectura y escritura han sido construidas socialmente como oficios, marcas de sabiduría y de ciudadanía, objetos de aprendizaje o de enseñanza, entre otros (González y Sánchez, 2010). A pesar de las enormes posibilidades que encierran estos atributos y alcances

formativos en nuestro contexto educativo, suele reafirmarse, con frecuencia, la tradición educativa hegemónica que los enseña y despliega como técnica en los escenarios universitarios. Por esta razón, en procura de contrarrestar este tipo de desvíos, se comparte la concepción de que la lectura y la escritura encierran un enorme potencial como acto intelectual, que comprende formas de pensar, aprender y construir sentido sobre el mundo, sobre nosotros y sobre nuestras acciones (Peña, 2008). El papel del lenguaje, en consecuencia, más allá de ayudar a enfrentar con éxito las diversas actividades académicas, radica en ser un verdadero mediador del pensamiento, con el cual el estudiante aprende, reflexiona y participa en el diálogo constructor de conocimiento.

En este sentido, una práctica de sí sobre sí, según el concepto de ética de Foucault (2014), implica una experiencia de representación y sentido de un sujeto (estudiante) que interroga la verdad, evalúa, cuestiona y discierne la realidad. No solamente desde su papel como alumno o como ciudadano, sino a través de su relación como sujetos sociales con el otro y con el entorno. En este proceso de socialización, la lectura y la escritura son primordiales en la medida en que coadyuvan en la configuración del ser humano más allá del ámbito universitario o escolar (Ferreiro, 2002).

Si escribir implica dejar una marca, como lo sostiene Meek (2004), lo cual demanda seleccionar de nuestra vida los acontecimientos que consideramos más importantes, al hacerlo ampliamos nuestra percepción y conciencia del entorno, lo que nos permite reconocer lo que sabemos y comprendemos. De este modo, conocer y reflexionar desde la práctica escritural sobre sí a partir de nuestros actos, expone nuestro yo, es decir, pone afuera nuestro pensamiento y nuestras representaciones, y con ello asistimos a una exteriorización de nuestra subjetividad (Vásquez, 1998).

De acuerdo con estos planteamientos, la universidad se entiende como la institución productora de cultura y saber ligada al poder. Para ello, su inversión se enfoca en transmitir contenidos técnicos y metodológicos, al igual que las disciplinas que contribuyen a reproducir, mantener y gestionar el sistema en el que están inscritas (Martínez y Neira, 2012). Sin embargo, la lectura y la escritura pueden ser una posibilidad para abrir espacios de transformación, en tanto se formen lectores y escritores críticos, autónomos y activos, capaces de romper las cadenas de la pasividad.

Sin embargo, la universidad como institución ligada al poder depende del neoliberalismo como modelo económico, político y social que ha establecido otras formas de socialización mercantilizadas y de codificaciones de sujeto, en donde este se convierte en un producto homogeneizado según

las perspectivas empresariales, competitivas y comunicacionales existentes. Así mismo, el neoliberalismo condiciona y configura los modos de subjetivación en los estudiantes, quienes desde el contexto universitario están supeditados a las condiciones impuestas por el sistema preponderante. En este sentido, para Castro-Gómez (en el prólogo a Martínez, 2010), el objetivo del neoliberalismo "es crear el marco a través del cual, ámbitos sociales que no son estrictamente económicos (como por ejemplo la ciencia, la cultura y la educación) pueden funcionar como mercados y vincularse al mecanismo de la competencia" (pp. 20-21). De acuerdo con lo anterior, la educación se ve como una mercancía que puede adquirirse de acuerdo con las posibilidades que tengan los individuos para acceder a ella. Es una inversión que los sujetos hacen en sí mismos para incrementar sus "activos intelectuales" y para desarrollar competencias que les permitan participar y beneficiarse del mercado laboral.

Ahora bien, desde el esquizoanálisis como teoría que implica otra manera de mirar, experimentar, salirse o descentrarse, a la vez que rastrear esos otros sentidos de la realidad (Deleuze y Guattari, 2008), se propone, entre otras, tres categorías para hacerlo. En primer lugar, se encuentran las líneas *molares* o duras, las cuales implican una sobrecodificación que sustituye los códigos que no están regulados y producen una segmentaridad o estratificación determinadas por aparatos de poder o formas de normalización del Estado. Luego están las líneas *moleculares,* también llamadas *flexibles*, que provocan desequilibrios o pequeñas fisuras en las líneas de segmentos duros o molares. Aunque no hay una ruptura total, no se produce una desterritorialización absoluta, pues no hay una dependencia y correlación entre ambos tipos de líneas. Finalmente, las *líneas de fuga* escapan de las codificaciones, son flujos mutantes, están al margen de los códigos de control o los regímenes de signos.

Perspectiva metodológica

Inicialmente se invitó a catorce estudiantes de una universidad privada de Bogotá a escribir una autobiografía sobre su experiencia con la lectura y la escritura. Los invitados pertenecían a distintas carreras[1] y semestres, aunque en los primeros periodos académicos habían cursado asignaturas para profundizar en habilidades comunicativas y producción de textos en español. De los alumnos escogidos,

[1] Entre estas: Ciencias de la Información, Licenciatura en Lenguas Modernas, Economía, Comunicación Social y Biología.

destacaban quienes le otorgaban mayor importancia a dichas prácticas y le daban un lugar significativo a la lectura, el desarrollo y la estructuración de sus escritos.

La invitación a escribir se hizo mediante un correo enviado a los catorce estudiantes, que contenía las indicaciones y recomendaciones para desarrollar el texto[2]. Al final, solo seis de ellos aceptaron hacer parte de esta experiencia, y luego firmaron un consentimiento informado sobre su participación. Después de recibir sus autobiografías por correo, se dio inicio a la lectura correspondiente, mediante un análisis interpretativo sobre sus nociones expresas de lectura y escritura y luego bajo las tres categorías propuestas por Deleuze y Guattari. De esa forma, procedimos a seleccionar fragmentos de los relatos en los cuales se evidenciaban las categorías. Se hicieron comentarios interpretativos en algunos apartados del texto donde se hallaba la relación con dichas líneas, para posteriormente incorporarlos al análisis final.

Esta investigación se fundamentó en un enfoque cualitativo, pues se pretendía que los estudiantes reflexionaran sobre sus nociones y experiencias con la lectura y escritura. La herramienta para la recolección de la información fue la autobiografía como relato escrito, que permitió delinear una cartografía de la trayectoria de los sujetos como creación narrativa (del yo), desde una intimidad que invitó a expresar la propia historia inacabada. Para este propósito, la autobiografía constituyó un ejercicio reflexivo, vivencial, experiencial, dialógico y de expresión de la interioridad del sujeto (Arfuch, 2002).

Por otra parte, el uso de la autobiografía como herramienta también facilitó "leer", en el sentido de analizar e indagar, las experiencias de los estudiantes a la luz de lo narrado por ellos. También permitió exteriorizar imaginarios, prácticas, actos relacionados con las maneras y la intencionalidad que se asumen para realizar unas prácticas de lectura y escritura en la universidad, que evidencian la producción de su subjetividad como estudiante y como sujeto social, político e histórico.

---

[2] La invitación a escribir una autobiografía proponía que se hiciera en primera persona y mencionara momentos significativos en relación con la lectura y la escritura. Es decir, lo que contribuyó o no con el proceso, aquello o aquellos que influyeron, el tipo de lecturas y la frecuencia para realizarlas, el objetivo propio o exigido que tuvieron, los momentos en que la escritura fue realizada y con qué fines. No solamente se debía hablar de las lecturas y los momentos de escritura con fines académicos, también podían contar otros propósitos e intereses que podrían ir más allá de la formación universitaria.

De esta manera, el objetivo era reflexionar sobre la importancia o pertinencia de estas prácticas en su vida a través de una revisión personal. El estilo para hacerlo era libre, sin una estructura determinada; debía llevar un título relacionado con lo narrado y, como sugerencia sobre la extensión, no debía exceder dos o tres páginas.

Lectura y escritura: nociones y experiencia de los estudiantes

Antes de abordar el análisis de las autobiografías, es necesario visibilizar las nociones de lectura y escritura de los estudiantes que aceptaron realizar este ejercicio escritural. En especial porque, sin que se les solicitara explícitamente, en el desarrollo de sus textos enunciaron lo que opinaban al respecto como parte de la reflexión y la revisión de su propia experiencia. Además, esas percepciones fueron la guía para entrar con mayor propiedad a la interpretación desde las tres líneas propuestas como categorías de análisis.

La autobiografía en sí misma se constituyó en una línea de fuga, pues dejó entrever esos flujos y fracturas en donde los estudiantes cuestionaban las prácticas normativas desde la universidad. Permitió visualizar subjetividades transgresoras como devenir revolucionario, al asumir la escritura como un sentir, pensar, actuar y recomponer los caminos transitados. Para el estudiante 1 (en adelante E1), "[la escritura es] una construcción simbólica que se desarrolla por medio de la ejecución de una práctica originada en la lectura y su continuo perfeccionamiento". Es decir, surgió de un ejercicio consciente de que la lectura conduce a una escritura mejor pensada. O para el estudiante 2 (en adelante E2), es una "herramienta de aprendizaje y mejor amiga universitaria", es decir, un instrumento indispensable para su formación académica. Por su parte, para el estudiante 3 (en adelante E3), lectura y escritura son vistas desde la educación como "discursos institucionales que van a legitimar los conocimientos de un sujeto por medio de un documento". En especial la escritura como "un medio cuantificable para otorgar a un estudiante un número el cual se piensa que lo define".

Aunque esas apreciaciones, en particular las dos primeras, resaltaban en la escritura su empleo instrumental como característica del ámbito universitario, también se refirieron a dos posibilidades de la lectura como placer y como obligación. Es decir, que estas prácticas, por lo menos para E3, se sustentaron desde discursos impuestos que señalaban la necesidad de leer y, por otro lado, que debe existir el deseo de leer.

Frente a la disyuntiva que plantean la lectura y la escritura como una garantía de éxito o acceso pleno a la ciudadanía (Petit, 2015), E3 develó tensiones y potenció fracturas. Pero para E1 se dieron las dos posibilidades (placer y obligación) con respecto a la lectura, pues es "el vehículo para adquirir los elementos, tanto personales como profesionales, para moldear el camino de vida que se elige y hacer [de] la experiencia de vida algo más que un simple

tránsito entre nacer, crecer y morir". Esto le permitió diferenciar entre lectura "recreativa, para aprender a imaginar, para formar el espíritu" y la obligada, relacionada con "documentos técnicos especializados, sobre materias universitarias y con impacto académico profundo".

Algo similar le ocurrió a E3, para quien, por una parte, estaba "la lectura que hacía de los autores y libros que aparecían de lumbreras literarias con nuevos compañeros", es decir, las lecturas de los grandes nombres de novelistas; así como, por otra parte, estaban "los textos más pragmáticos que pertenecen a los asuntos de la institucionalidad". No obstante, esto no representó para él ningún problema, pues aseguraba que fue una "experiencia agradable con la lectura" y la escritura, "como una motivación y una contestación" a estas posibilidades que facilitan acercarse a "otro tipo de textos". E3 estaba dispuesto a asumir el paso de un tipo de lectura a otro, por lo tanto, podía estar entre estas dos opciones, a pesar de las diferencias e intenciones de la lectura y escritura en cada esfera.

En otros estudiantes estas prácticas respondieron, en lo esencial, a una utilidad académica, profesional o social, como en el caso del estudiante 4 (en adelante E4), quien las definió como "el mejor y más útil hábito en la vida de un ser humano", que a su vez respondían a una rentabilidad académica con el perfeccionamiento de una técnica: "el cuidado que debía tener con la ortografía al momento de escribir", así como la "necesidad de contar con un excelente nivel de lectura" para convertirse en un profesional idóneo e integral. Así, leer y escribir para algunos de los estudiantes tiene un fin: alcanzar un nivel más alto, manejar o dominar la herramienta, adquirir más saber y mejorar la comprensión. En esa medida, pareciera que la sociedad en la que nos formamos, en la que trabajamos y vivimos, redujera esos bienes culturales (en particular la lectura y la escritura) a otro tipo de capital que responde a un cálculo o medida monetaria.

En cuanto a la lectura y escritura asumidas como un arte de vivir, se percibió en algunos casos una experiencia que ponía en movimiento el pensamiento, que invitaba a la exploración de sí, a construir sentido, generar intercambios y desarrollar capacidades emocionales, creativas y narrativas:

> la escritura es el medio por el cual los seres humanos satisfacemos la necesidad que tenemos de trascender. [...] Para ser escritores debemos afrontar un proceso que se enriquece a diario y no tiene término, porque todo no está escrito ni inventado; al igual que las artes no han concluido, por el contrario, se reinventan con el paso del tiempo. [...] Por esto siento

> que gracias a la lectura aprendí a escribir y gracias a esta última logré ver la vida de forma diferente. (E4)

En cierta forma, algunos de los estudiantes al relatar sus experiencias no solo evocaron y se transportaron hacia otros espacios, sino que valoraron, reivindicaron y dieron una significación particular a sus prácticas de lectura y escritura. También fue visible, en algunos, un vínculo afectivo, una especie de cofradía con otros lectores y textos, que no se rige por parámetros dictados desde lo institucional. Si bien en ello no fue factible sopesar qué tanto había incidido la universidad y otras experiencias o saberes de otros ámbitos, fue posible constatar que algunos vislumbraban que no solo se trataba de comprender, interpretar, construir y descifrar unos signos, sino de reconocer y entender qué tensiones y qué conexiones de intensidades se presentan.

Análisis: líneas molares, moleculares y de fuga

Los estudiantes comenzaron por contar su vida. Algunos se ubicaron en su infancia, otros escribieron sobre la influencia de algunas personas (familiares, profesores, amigos, etc.), el paso por el colegio, su entorno cotidiano hasta llegar a la universidad, las clases, las asignaturas, los docentes y qué entendían por leer y escribir, la importancia para su futuro profesional o para su vida y aspectos representativos de su experiencia con esas prácticas. En este sentido, la lectura y la escritura, como experiencias vitales y profundas, se convirtieron en instrumentos de crítica, reflexión, conexión con nuevos significados y posibilidades de entender y asumir estas prácticas. De esta forma, se desdibujaron las estructuras que nombran a los sujetos en función de su rol para desplazarse desde sus individualidades y dejar planteadas sus potencialidades y devenires.

Tener en cuenta lo anterior permitió resaltar los apartados de cada uno de los relatos de los estudiantes, relacionados con las tres categorías que tomamos como referencia desde el esquizoanálisis, a saber:

Líneas molares

Se identificaron en los relatos autobiográficos. Corresponden a esos segmentos territorializados que organizan, planifican y reproducen las prácticas sociales. Como su objetivo es que el sistema imperante funcione sin transformarse para que los sujetos contribuyan y aporten a la permanencia de este no siempre estas líneas deben imponerse, pues en ocasiones ya están

interiorizadas y naturalizadas. Por ejemplo, E2 expresó que a su llegada a la universidad le causaba contrariedad lo que la docente proponía:

> aprenderíamos las diferentes tipologías textuales a las que, como estudiantes de Lenguas Modernas, nos enfrentaríamos a lo largo del pregrado. No obstante, su primera tarea fue que escribiéramos nuestra experiencia con la lectura y nuestro libro favorito, entonces ¿qué pasaba con lo académico?

E2, a diferencia de E3, y quizá de los demás, es quien evidenció la necesidad de ser regulado en el aprendizaje de la práctica dentro de la institución. Y es natural que así sea, porque hace parte del mundo académico. En pocas palabras, el orden y la norma se aceptan, han capturado al sujeto. En estas circunstancias, el deseo es codificado y corresponde a aprender bajo unas indicaciones que el docente debe impartir sin desviaciones. En esta codificación de la lectura y la escritura, el lenguaje y la palabra se convierten en herramientas no solo indispensables para el desarrollo de capacidades, sino en instrumentos y formas ideales de competencia, que permiten seguir esa forma unívoca de aprender sin salirse de los marcos, acatando los parámetros que se establecen desde el inicio. En este sentido, E2 reconoció un cambio en su idea inicial de producir un texto, y reveló cómo lo realizaba después de la instrucción de otro docente, pues admitió que en un principio

> escribir un ensayo era lo mismo que un resumen, y nos parecía perfectamente normal escribir un texto de dos páginas con un único párrafo. Entonces no solo debíamos comenzar por [el] uso de tilde y coma, sino por construcción textual. Las explicaciones eran un poco tediosas; había que concentrarse mucho, porque era fácil perder el hilo, pero el semirégimen de crimen y castigo de la clase hacía que concentrarse en la clase fuera un deber.

La escritura instrumental-técnica que aprende de un docente más riguroso y ceñido estrictamente a los contenidos, se convierte en una codificación que le enseña y le da satisfacción en la construcción de un texto. Así mismo, le da la posibilidad de escribir con la competencia adecuada (regulaciones discursivas, signos, lengua, ortografía como herramienta de codificación y orden). Por otra parte, para el estudiante 5 (en adelante E5):

> las tres primeras semanas de clase me demostraron cuán complejo pueden llegar a ser los diferentes temas de la asignatura, un entramado de información que nunca había vislumbrado antes, llegando incluso a desnudar mis debilidades en este ámbito. Principalmente, me preocupaba mucho el tópico de las referencias, ya que estas distintas propuestas no admitían errores; me enteré, de pronto, que el (sic) no citar de forma correcta, o no hacerlo, en artículos de autoría propia podría traer líos jurídicos y demás problemas legales.

De acuerdo con lo anterior, se impone la norma, una forma correcta de escribir en la academia. Una que responde no solo a una tipología, sino a unas convenciones que rigen las formas como circula y se reconoce el conocimiento que proviene de otros autores o fuentes. De esta manera la lectura y escritura son prácticas que constituyen e integran redes de dispositivos que legitiman o validan las formas de producción, reproducción y difusión del conocimiento en la universidad.

Líneas moleculares

Las pequeñas alteraciones en el sistema no alcanzan a subvertir el orden, incluso, puede decirse que son aceptadas y calculadas por los dispositivos mismos. Así lo reflejó E5 al hablar de una de sus asignaturas durante el semestre, la cual le permitió

> salir de los rutinarios textos de biología celular, química básica, física mecánica, etc., y me daba un margen de libertad amplio en la búsqueda de textos con otros propósitos y diferentes temas (llegando incluso a realizar reseñas sobre cortodocumentales e imágenes); de esta forma, aprovechaba mi gusto hacia ciertos temas históricos y sociales para la realización de escritos que servían a modo de quizes y parciales.

La metodología de la clase sacó a E5 de lo rutinario de su carrera y le mostró otras posibilidades en la lectura y la escritura, así como otros tipos de textos, no siempre académicos, a pesar de que respondan a unas estructuras específicas. Por esa razón, agrega: "Recuerdo que decidí hablar de la Trova y su implicación en la creación de una identidad para los pueblos latinoamericanos". La asignatura tenía como objetivo usar las estrategias de lectura y escritura vistas, sin embargo, el tema era libre. Así, el contenido de su texto, que se apartaba de su carrera como una fisura en esa línea molar, fue otra

forma de acercarse a escribir adecuadamente y con argumentación para lograr un desarrollo coherente mediante un tema de su interés.

En este punto, fue evidente ese movimiento o flujo molecular que, aunque interrumpe, no representa una alteración en el orden, antes bien, hay una consciencia de que estas diferencias pueden coexistir. E3 también dio cuenta de ello: "cuando se ha tenido una experiencia agradable con la lectura y, por tanto, la escritura, no como consecuencia de la primera sino como una motivación y una contestación, otro tipo de textos no deben ser un problema". El flujo no se interrumpe a pesar de las diferencias e intenciones de la lectura y escritura en cada esfera. E3 asume el cambio, pues es normal el paso de un tipo de lectura a otra, lo que las diferencia son los intereses y finalidades que se buscan con cada una. Aunque toda acción puede estar regulada y generar una captura en el sujeto, no evita que el agenciamiento sea una posibilidad. Es decir, hay un movimiento entre líneas, sin que ese tránsito limite la experiencia del sujeto.

Ese mismo movimiento, según E1, hizo que no se requiriera "una dedicación alta para aprobar o reprobar". Sin embargo, reconocía "que la falta de interés lector redundaría en una ausencia parcial de crecimiento académico, porque serían abandonados los aspectos a profundizar de cada materia y que son importantes dentro de la estructura personal de formación que cada uno elige". La lectura es una necesidad para avanzar intelectual y profesionalmente. Ambas líneas, molar y molecular, se manifiestaron, pues no fue necesario ceñirse a una disciplina férrea para aprender o ser competente. Como estudiante reconoció un papel importante de la lectura según el interés; su posición fue crítica frente a la disciplina y la obtención de resultados. Por lo tanto, no se trata de aprobar y cumplir, sino de que tenga un sentido el hacer, en lo que ese sentido del texto puede producir en él.

Para el estudiante 6 (en adelante E6) no bastó con ceñirse a las indicaciones con el objetivo de lograr una escritura que se adecuara a las exigencias de la academia:

> Es necesario disponer del tiempo suficiente para escribir. Suelo leer y releer mis párrafos hasta cuarenta veces si es necesario, ya que para escribir, en mi opinión, no basta solo con comunicar una idea, sino con poseer una cierta estética que haga ameno y engalanado el texto. Sin importar que se trate de un ensayo o de una disertación, se debe tener una cierta cualidad estilística que se obtiene con la práctica del lenguaje y con la definición de lo que se quiere hablar.

Además, su compromiso ético con la escritura fue estético. Así, el uso del lenguaje fue importante no solo para darse a entender. Él quería que fuera "ameno", con "cierta cualidad estilística", algo que solo se logra con el dominio del lenguaje. Aunque se rigió por las reglas de corrección al escribir, fue más allá. Excedió lo molar en lo relacionado con el cumplimiento académico, su ruptura consistió en hacerlo desde sus propios parámetros de exigencia. La escritura, aunque fue una tarea ardua, estuvo conforme con lo que produjo, no solo con las exigencias que la academia imponía. Las rebasó y esto lo posiciona como un sujeto que tenía conciencia de escritor y lector con un interés evidente por su propio estilo escritural.

Líneas de fuga

En las autobiografías de los estudiantes fue evidente ese devenir otro: alumnos, ciudadanos, escritores-lectores. En ese movimiento se produjo una multiplicidad o polifonía al escribir su experiencia desde su propio mundo y contextos. La línea de fuga se manifestó como intento de generar un cambio que quedó plasmado en la escritura como una potencialidad y que el texto autobiográfico registró como una reflexión que puede verse desde una perspectiva mediada por el paso del tiempo.

En sus autobiografías, los estudiantes se definieron a partir de esas potencias y afectos que por momentos generaban una ruptura, que desterritorializaban las prácticas. Por ejemplo, en la elección de las lecturas que no hacen parte de la academia, E5 manifestó: "dedico tiempo significativo a leer artículos científicos y libros relacionados. Aun así, no descuido la fantasía, la épica y el drama de los éxitos de J. R. R. Tolkien y G. R. R. Martin, *El señor de los anillos* y *Canción de hielo y fuego*". En otros casos, como el de E3, otras lecturas elegidas por su profesora en el colegio, diferentes al canon que predominaba en esa etapa de escolaridad fue definitivo: "conocer de los problemas que la profesora había tenido por estos libros despertaba el interés y se intensificaba la curiosidad que apelaba a su lectura". Aquí lo proscrito suscitó mayor interés, generó el efecto contrario que desde el marco se pretendía; huyó de la normalización, de la codificación.

Si bien por momentos se dan líneas flexibles, el conocimiento y las prácticas no se desterritorializan del todo. Sin embargo, aunque hay unas relaciones de poder y unas estructuras establecidas dentro del aula, ellos apostaron por recuperar esa experiencia y lo que esta les generaba. Leer y escribir sirvió, en consecuencia, para que aquello que estaba en ellos se pudiera expresar, para encontrar esas palabras que permitieran reconstruir y explorar la vida

más allá de un ciclo que la compone y que, según E1, no solo se reduce a "nacer, crecer y morir". Conocer al otro brindó la posibilidad o apertura de desentrañar eso que nos hace humanos, en sus innumerables matices, pues las diversas experiencias propias y ajenas dan cuenta de la pluralidad de la cultura en la que nos formamos y relacionamos.

Una línea de fuga permite encontrar que la escritura y la lectura pueden ser también actos de protesta, de resistencia, como un medio y a la vez un impulso para revelarse. Así lo dejó ver E2, para quien, a pesar de llevar interiorizada la regulación, expresó que el conocimiento que esperaba recibir no fue correspondido. Desde los segmentos territorializados manifestó su inconformidad y aunque esperaba que la universidad cumpliera con su objetivo de organización y sistematización del espacio y la práctica social, le pareció que no lo hacía de una forma adecuada para ella. Al final, su deseo se perdió en la objetivación del discurso académico, y no logró un devenir-otro porque ese mismo marco institucional lo capturó. Sin embargo, es claro que se presentó una fisura que hizo que E2 se pensara desde otro lugar para cuestionar lo molar de la academia.

Comentarios finales

Los estudiantes buscaron desestabilizar lo homogéneo, la manera tradicional de concebir la lectura y la escritura, y fue en esa dirección que se planteó este ejercicio de escritura autobiográfica, como otra manera de pensarse y construirse como sujetos. Fueron críticos, reflexivos, apostaron por una apertura, una desterritorialización, la cual les permitió revisarse y reconstruir los modos de ser y hacer, de asumir la lectura y escritura dentro y fuera de la universidad. Estas fueron vistas como posibilidad y potencia de otros modos de ser, de asumirse no solo como estudiantes que deben cumplir sus deberes para aprobar una determinada asignatura. Es decir, se valieron de la palabra escrita para relatar este episodio de su vida. Sin embargo, fue evidente también que el orden establecido se mantuvo intacto, pues los estudiantes siguieron siendo parte de ese marco institucional del sistema educativo. En pocas palabras, no se produjo un escape o transgresión del régimen institucional, pero se presentaron en sus relatos unas fisuras que agitaron los segmentos duros de pensamiento, reflexión, vida y experiencia. Ello quedó como una potencial apertura que puede darse en un tiempo posterior.

El esquizoanálisis como actitud metodológica que busca deshacer los *yoes* y presupuestos (Deleuze y Guattari, 1985) adquirió importancia desde

las multiplicidades que liberaron el pensamiento hacia nuevas posibilidades de deseos, según lo expresado en los textos autobiográficos y bajo las tres categorías de análisis aplicadas. Se pudo apreciar que, aunque los estudiantes pertenecían a diferentes carreras y contextos, se asemejaron en que la lectura y escritura fueron indispensables para su formación y futuro profesional. Aceptaron que el aprendizaje de estas implica unas normas o codificaciones, pero que ello no es una camisa de fuerza para construir los textos. En su mayoría, coincidieron en que era necesario que los distintos programas académicos y las correspondientes áreas y asignaturas no restringieran el saber a los cánones de las disciplinas, y que se diera cabida a esas otras prácticas de experimentación y de reflexión crítica. En este sentido, los estudiantes-escritores propusieron una transgresión desde su práctica, aunque fuera un acto solitario y silencioso.

En conclusión, la lectura y la escritura son una práctica que estimula un gozo, pero a la vez una movilidad plural de intereses. A pesar de que estas se rigen por un marco con orientación a la producción y el consumo del capitalismo neoliberal, también son prácticas sociales, históricas y culturales, que en ocasiones generan tensiones entre libertades-transgresiones y restricciones-normas. La lectura y la escritura como cartografía abierta, conectable, modificable, mas no como calco o reproducción, ayudan a superar caminos que han sido trazados y controlados. Constituyen también una posibilidad para buscar una libertad, modificar y descodificar no solo nuestros actos sino la vida misma. No se trata de una práctica homogénea, lineal o fija, al contrario, cada quien la asume según sus intereses y posibilidades. A pesar de ser actos individuales o privados, que expresan emociones y expectativas, son a la vez una forma de socialización con el mundo y con un otro.

Referencias

Arfuch, L. (2002). *El espacio biográfico. Dilemas de la subjetividad contemporánea*. México: Fondo de Cultura Económica.

Castro-Gómez, S. (2010). *Historia de la gubernamentalidad. Razón de Estado, liberalismo y neoliberalismo en Michael Foucault*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores.

Deleuze, G. (1995). Conversaciones 1972-1990. Valencia: Pre-Textos.

Deleuze, G., y Guattari, F. (1985). *El Anti Edipo. Capitalismo y esquizofrenia*. Barcelona: Paidós.

Deleuze, G., y Guattari, F. (2008). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-textos.

Ferreiro, E. (2002). *Pasado y presente de los verbos "leer" y "escribir"*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Foucault, M. (2011). *El gobierno de sí y de los otros: Curso del Collège de France (1982-1983)*. Madrid: Akal.

Foucault, M. (2014). *El orden del discurso*. Barcelona: Tusquets.

González, B., y Sánchez, N. (2010). *La escritura como dispositivo para el ejercicio de la ciudadanía*. Bogotá: Cinde.

González, F. (2012). La subjetividad y su significación para el estudio de los procesos políticos: sujeto, sociedad y política. En C. Piedrahita, A. Días, P. Vommaro (comps.), *Subjetividades políticas: desafíos y debates latinoamericanos* (pp. 11-30). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Leme, L. (2010). *Inquietudes y desacuerdos: la lectura más allá de lo obvio*. Bogotá: Asolectura.

Martínez, J. (2010). *La universidad productora de productores: entre biopolítica y subjetividad*. Bogotá: Ediciones Unisalle.

Martínez, J. (2012). Transiciones en la subjetividad: trazos para pensar las acciones institucionales, la biopolítica y la intimidad. En C. Piedrahita, A. Días, P. Vommaro (comps.), *Subjetividades políticas: desafíos y debates latinoamericanos* (pp. 77-94). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Martínez, J. (2014). *Subjetividad, biopolítica y educación: una lectura desde el dispositivo*. Bogotá: Ediciones Unisalle.

Martínez, J., y Neira, F. (2012). *Cartografías de la universidad en lo local, lo regional y lo global*. Bogotá: Universidad de La Salle.

Meek, M. (2004). *En torno a la cultura escrita*. México: Fondo de Cultura Económica.

Peña, L. (2008). *La competencia oral y escrita en la educación superior*. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-189357_archivo_pdf_comunicacion.pdf

Petit, M. (2015). *Leer el mundo. Experiencias actuales de transmisión cultural*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Vásquez, F. (1998). Lectura y abducción escritura y reconocimiento. En Fabio Jurado y Guillermo Bustamante (comps.), *Los procesos de la lectura* (pp. 145-146). Bogotá: Magisterio.

A Classroom Languaculture Offers Perspectives for Learning a New Genre

Ondine Gage*

Abstract

This study examines student perceptions while crafting an extended junior-year writing task in the discipline assignment. Bazerman (2009) posits that adapting to new genres is a kind of tool for cognitive development. He suggests that we "design our writing assignments precisely to put students in a position where they need to combine information and ideas in ways new to them, or which requires them to consider issues from an unfamiliar stance" (p. 279). Drawing on Sociocultural Theory and the ecological perspective of Leo van Lier (2008), I suggest that how instructors frame classroom interaction may provide affordances for perspective taking. As genres are socially situated (Swales, 2009), the classroom culture within which students adapt to a new genre is impacted by affordances for social interchanges. Shared social interchanges have the potential to mediate and disrupt classroom hierarchies such that perspective taking is valued within the classroom culture. Through the context of activity and interactivity around their own and others' texts, a new *languaculture* (Agar, 1997; van Lier, 2008) emerges. The languaculture around text builds students' abilities to look on their own texts through the perspective of others. The students internalize perceptual and conceptual frames communally developed in the languaculture, with the result of increasing their abilities to monitor and reflect on their writing, thereby developing as writers.

Keywords: university writing, classroom culture, student reflections

* Ph. D. Assistant Professor of Education, California State University, Monterey Bay.
E-mail: ogage@csumb.edu

Resumen

Esta investigación examina las percepciones de los estudiantes mientras elaboran una escritura extendida de tercer año en la asignatura de disciplina. Bazerman (2009) postula que la adaptación a nuevos géneros es una especie de herramienta para el desarrollo cognitivo. Él sugiere que "diseñemos nuestras tareas de escritura precisamente para poner a los estudiantes en una posición en la que necesiten combinar información e ideas de maneras nuevas para ellos, o que requiera que consideren los problemas desde una posición desconocida" (p. 279). Basándome en la teoría histórico-cultural de Vygotsky y en la perspectiva ecológica de Leo van Lier (2008), sugiero que la forma en que los instructores enmarcan la interacción en el aula (salón de clase) puede proporcionar facilidades para tomar perspectiva. Como los géneros están socialmente situados (Swales, 2009), la cultura del aula (salón de clase) en la que los estudiantes se adaptan a un nuevo género se ve afectada por las facilidades de intercambio social. Los intercambios sociales compartidos tienen el potencial de mediar e interrumpir las jerarquías de la clase, de modo que la toma de perspectiva se valora dentro de la cultura del aula. A través del contexto de la actividad y la interactividad en torno a su propio texto y al de los demás, emerge un nuevo languaculture (Agar, 1994; Lantolf y Thorne, 2003; van Lier, 2008). La languaculture alrededor del texto construye las habilidades de los estudiantes para mirar sus propios textos a través de la perspectiva de los demás. Los estudiantes internalizan marcos perceptuales y conceptuales desarrollados comunalmente en la languaculture, con el resultado de aumentar sus habilidades para monitorear y reflexionar sobre su escritura, y así desarrollarse como escritores.

Palabras clave: escritura en la universidad, la cultura en el aula, las percepciones de los estudiantes

A classroom languaculture offers perspectives for learning a new genre

A problem in college classes, which I have observed over the years, is the social hierarchy, which occurs in teacher-centered classroom instruction. First, teacher-talk may dominate the discourse with a few select students establishing a role participating in exchanges with the instructor. Second, the social hierarchies, which become reenacted, privilege the few and render the rest of the class passive observers. Third, these social hierarchies position the passive observers to become reliant on the instructor for feedback. Even when

the class is organized as a writing workshop, students privilege the faculty feedback and do not value perspectives given in the feedback of classmates.

Moreover, students express great discomfort in sharing their written work at the start of the course. Without an openness for engaging in collaborative writers' workshops, students lose the benefit of gaining another's perspective. How then can college classes position student interaction such that students embark upon novel academic genres, learn to give and receive meaningful feedback, and overcome their discomfort with sharing their writing with a broader audience?

Having begun my career as a language teacher, I have employed a variety of cooperative learning structures as part of my tool-kit to engage students in collaboration. For example, the quality of class building activities sets the tone for how students begin to engage with one another. Furthermore, establishing student-lead teams, which run class activities, facilitates the emergence of unique classroom culture. Rotating roles throughout the class, students post blog questions in response readings; other student teams build on the blogs to lead classroom discussions; still, other teams create class activities extending themes with a goal of engaging classmates to discuss and debate perspectives on education which are important to them. As a result, the classroom culture, which evolves from these student-centered collaborations, builds trust and collegiality which students have repeatedly described as feeling like a "family."

As a consequence of all these arrangements, a classroom culture emerges supporting students' developing perspective taking while exploring writing in a new genre. These opportunities for perspective taking appear to support adapting to the new genre. This paper provides initial research into student reflections gained while writing in a new genre.

A genre is writing within complex social networks

Hyland (2006) has shown that learning to write academically involves learning to understand the genres and discourse of an academic discipline, as well as how knowledge is organized within the academic discourse community. Learning to write academically, especially at the college level, is more than learning to write; it is also writing to learn a language and concepts used within complex social networks to express complex ideas. As Swales (2009) points out, genres reflect "complex networks of various kinds in which switching modes from speech to writing (and viceversa) can —and often does— play

a natural and significant part" (p. 2). Moreover, in adapting to the complex networks reflected in a genre, an author must understand the perspective of the discourse community in order to consider how to frame language for the new audience. As such, course work for junior year students moving into their major discipline, while providing an important academic juncture for matriculating students (who began as first-year college students as well as two-year college degree transfer students), also presents considerable challenges as students come together in a pre-professional context to explore these novel academic genres.

To better understand the how student-centered collaborations provide affordances for perspective taking as they enter a new academic genre, I turn to van Lier's (2008) ecological view of language learning and Sociocultural Theory, arguing that writing to learn in a new academic genre collaboratively may generate a new *languaculture*. The languaculture evolves through the interactivity (or activity space) of apprentices collaboratively exploring the new genre.

Sociocultural theory and the ecological perspective of Leo van Lier (2008)

Van Lier builds on the Sociocultural Theory of Vygotsky who saw cognitive and social processes as driving one and other in human development. In an earlier work (van Lier, 2000), he argued that learning does not happen within the brain, but learning relies on social interactions within a language ecology, which offers affordances for meaning-making. The language within a "sociolinguistic (or semiotic) ecology" acquires meaning relative to activity and participation, which stimulates "perceptual, cognitive, and emotional engagement" (van Lier, 1997, p. 783). In van Lier (2008), he extends this view by elaborating on Vygotsky's discussion of *interfunctionality,* namely that perception is central in both cognitive and social development. In cognitive development, perception consists of both actively looking for information and information actively driving a learner's attention. In social development, van Lier focuses on Vygotsky's use of *role,* which van Lier defines as *identity.* Identity is self-perceived within the social environment and emerges through social contexts (van Lier, 2008).

For first-generation college students, stepping into major disciplinary coursework as juniors, interfunctionality would appear to operate like learning in another language. Students are asked to read peer-reviewed journals

in a novel professional genre, which use specific language representing new concepts. Additionally, they are asked to write arguing with evidence drawn from peer-reviewed journal sources. The task parallels second language acquisition. While the learners may actively look for information in peer-reviewed journals, the academic language and the genre of the peer-reviewed journal may be difficult or incomprehensible to the learner.

Identity

More problematic is the learners' identity in the social environment, especially for first-generation college students. Van Lier explains that we are not merely:

> *Cogito, ergo sum* (I think therefore I am) but also *Cogitat, ergo sum* (They think, therefore I am). My identity is not just how I see myself in this context, but also how others see me (and how I think they see me) in this context. (van Lier, 2008, p. 4)

This example helps to illustrate the challenge students engaging in a new academic genre may face when they struggle with the language and novel academic content of a new genre. Not only are they novices to the academic content, but also the social context of the language. While a traditional teacher-centered classroom may isolate the passive observers, student-centered classroom structures provide the opportunity for a classroom culture to emerge around the struggle to adapt to the novel language and academic genre. With opportunities to know and develop relationships with classmates, students may see themselves as learners within the collective context of other apprentices. They become a language ecology. Through the context of activity and interactivity around their own and others text, students form a new *languaculture* (Agar, 1994; Lantolf & Thorne, 2003; van Lier, 2008).

Developing a languaculture

Languaculture, originally used by Agar (1994), bridges the gap between language and the social context of use or culture. Drawing on Goffman's (1974) definition of frames or particular schemata, which weave topically between speech acts, Agar writes that "frames take language and culture and make them inseparable" (p. 143). Van Lier (2008) uses languaculture to capture

the activity space of learner identities evolving in the "I think/they think" exchanges while grappling with new language and concepts. In a student-centered classroom structure, where students are both examining problems in education and writing about problems in education, a languaculture may emerge as students to push each other's thinking about the issues they explore in the new genre. As a result, the languaculture creates the activity space for perspective taking in the new genre as they develop their writer's voice.

Voice

Voice is how a speaker/author positions oneself in relation to the social environment (van Lier, 2008). Van Lier emphasizes that a learner needs an authentic audience to develop a voice within the diverse perspectives of the social space. Thus engaging students in peer-review within the social context of student-centered classroom culture provides the opportunity for students to develop a shared languaculture, in which students address a diversity of perspectives prompted by peers. The inter-relationships students develop in collaborative discussion support perspective taking as they together address a new, challenging, and often incomprehensible academic genre.

Methods

In order to investigate how student perspectives evolved over a semester, I collected student reflections at the beginning of the course and the end of the course after students had written an extended critical analysis paper. In choosing reflection as a data collection approach, my goal was to examine the metacognitive work of students (Avineri, 2017) as they participated in an extensive research and writing process while writing in a new genre. Moreover, I sought to understand how engaging with classmates contributed to perspective taking in writing. In the next section, I will discuss the design of the study, the participants, the writing task, and the data collection.

The design of the study

This is an action research study. The researcher collected data while teaching three courses. At the commencement of each course, the consent to participate was administered to the students in the class. The instructor collected the consent forms and secured them without noting which students had consented. All data was submitted in a google form. After the instructor

had submitted the final grades for the course, the instructor culled the data from the google sheet of the students who had not consented and eliminated their data from the analysis. In total, data was collected on 69 students from three courses: one during spring 2016 (N=21) and two courses during fall 2016 (N=22 and 26).

Participants

The students were predominantly female (75 %), Hispanic (67 %), and first-generation college students (81 %). The majority of students (83 %) in all three classes were between the ages of 20-25 at the time of the study, with 3 % over 30 and 6 % between the ages of 25-30. A majority of students (61 %) had transferred from two-year colleges.

The writing task

This study examines perceptions as students' craft an extended writing assignment, the Critical Analysis Paper. The genre of the paper mirrors a traditional research report including: 1) a focused investigation of an issue of the students' choice related to the major discipline, education; 2) a detailed background/literature review on the issue, including an examination of the perspectives of all primary stakeholders; 3) three potential solutions to the issue, examining the impact on the stakeholders; and 4) a conclusion which compares the three solutions' impact and recommends a solution acknowledging concessions. This paper is written in 4 sections over 10 weeks. Each draft of the four sections of the paper receives two levels of feedback (one peer review and one instructor review). Half the class drafts a section of the paper every week to be peer-reviewed on the first class meeting. Then the draft is revised and submitted to the instructor during the second class meeting. The following week, the instructor returns the paper with extensive feedback at the time when the second half of the class is presenting their draft for peer editing. This curricular cycle provides weekly, regular peer review, and feedback from the professor. After students compose the four segments, they revise and assemble all parts to produce an extended research paper, which is submitted for final assessment.

Data collection

At each juncture in the development of the critical analysis paper, students submitted a Reflective Memo answering the following guiding questions:

1. How would you describe this section of the paper to a friend? How is it the same or different from other writing experiences you have had?
2. What challenges did you face as you wrote this section of the paper? How might you do this differently, if you had to do it again?
3. What resources did you draw on? (For example, how did the feedback from peers, instructor, the librarian, friends, or writing center inform your drafting process?)

The pedagogical purpose of the Reflective Memo is to engage students in structured reflection (Avineri, 2017). Structured reflection allows students to routinely pause after developing a draft and strategically check-in with themselves to evaluate their metacognitive processes as the paper evolves. Students receive credit for submitting the memo but are not graded on the memo's quality. The instructor uses this information to address both individual and collective questions or needs, which inform mini-lessons on the development of the paper.

Data analysis and method of coding

This study presents data examining student reflections at the beginning of the course in Memo 1 and after the course in Memo 5 in order to understand students' evolving perspectives. An interpretive analysis (Avineri, 2017) was conducted on the students' post-draft reflective memos. The participants' responses were examined to compare responses at the start and completion of the course. Themes emerged which illustrated students' affordances for constructing meaning around the writing task. Van Lier (2000) draws on the ecological "notion of affordance, which refers to the relationship between the properties of the environment and the active learner" (p. 257). For example, what properties did students attribute to writing before beginning the task? How did they conceptualize the task? Then how did their perceptions of the task change? What resources did students find most valuable? From the responses, three major themes emerged: 1) *Self as a Writer*, 2) *Needing the Other*, 3) *Gaining Future Practices*. Within each major theme, several experiences, which contributed to the theme, are identified. I now turn to a discussion of the results by comparing the quantitative responses of students to selective data from reflective memo responses.

Results

Self as a writer

Within the theme of *Self as a Writer,* several changes were noted in the ways students conceptualized the writing process. These included differences in the genre and the need for extensive time to both research and draft this genre of paper. To begin, the Reflective Memo 1 confirmed that the writing task was a novel academic genre for the majority of students, as they report having almost no experience with writing in the social sciences. Only 2 students out of 69 had been taught APA formatting. While some had experience writing research reports, students reported that it was very different from research writing experiences in the past. One student encapsulated the experience of writing in this new genre in Reflective Memo 5 as:

> If I was explaining this paper to a friend, I would tell them about the process of writing this paper. I feel to just say it is a research paper doesn't really do justice to the effort put into this paper. *From start to finish this paper is by far the most elaborate paper I have ever written*. From research to style of writing, this paper is *has been a learning experience that hopefully will help me in writing my… [senior thesis] paper.*

In contrast, the genres students were familiar with included, "personal, informative, or persuasive" writing as well as "writing when it comes to expressing my feelings" such as "I love writing poems". While these genres may include argumentation, students did not appear to have been taught to create a conversation between sources.

The genre of the Critical Analysis paper requires students to 1) research and collect information about the topic, 2) present a discussion of the topic arguing with sources, and 3) to consider the perspectives of stakeholders in addressing the issue. Students understood that they must leave their opinion out and learn to argue with sources, which was a point emphasized by 9 students. As one student clarified, "This is a formal research paper, which means that all claims must be backed up by real deal research, and you must cite this research APA style." In order to achieve this, 45 students reported the need to read extensively. As one student wrote, "At first I thought reading abstracts was a good start, which is why my paper was off to a rough start.

I soon began to actually read and process my research and sources." And another student found,

> Although it is a lot of research and tedious work, you eventually get to a point where you can connect all the dots of the topic, and it's a smooth sail. I think I've spent as much [time] writing as I have read. In order to write, you must read articles and gather more information.

35 students reported much more time was needed to allow for this writing process.

Given that the paper was broken into 5 separate sections, students found that they could devote more time to individual parts of the paper.

> This paper is different in the way that its process is different. I had to do four parts of it before having the whole paper done. This was not like other papers I have done because for other classes I had to write the whole thing, get feedback, revise, and then submit the final paper. For this paper, I was given the chance to focus on single part of the paper, which I really liked.

Finally, another Self as a Writer theme that students reported was in developing their critical thinking. Although 9 students wrote that writing this paper improved their critical thinking, this theme overlapped with how collaboration pushed their thinking. To explore this more deeply, I now turn to the second major theme, students *Needing the Other.*

Needing the other

The theme, Needing the Other, reflected ways in which class collaboration changed how students thought critically and how they viewed writing. Most prominently, 35 students indicated that they valued the feedback they received in their writing. However, these comments about valuing feedback were couched in the different relationships they had formed with others, which included overall comfort with the class to bonds created between individual students. For example, the following student illustrated how "being comfortable with the whole class" had contributed to her challenge of overcoming "having people read over" her writing.

> One of the challenges that I have overcome…[in] this course is having people read over my writing. I felt that was one of my fears. But I do not have a choice; I just need to be comfortable and I am glad because we all make mistakes that someone else can read and help us. Also, being comfortable with the whole class helps a lot too.

And another student wrote that developing a relationship with team members allowed for more effective communication, which contributed to improving his writing,

> I have had many different copy editors, but the best one was XXX. She is in my group [, a] team member, and we sit next to each other. She really understands the goal and layout of this paper and was willing to open my eyes which is why my papers began to improve.

Other students discussed the ways in which the collaboration with others helped them to gain new insights on readings.

> I worked with my group to understand information, ideas, and insights presented by diverse authors through written, oral, visual and electronic means of communication. It was really fun to work on every activity and to read the readings because we would discuss as a group and then hearing the different opinions, I would learn something new.

Not only did students learn new information from their classmates, but the diversity of life experiences expressed by their classmates also pushed their perspective to understand the challenges experienced in some communities.

> Listening to classmates' opinions made aware of issues in our society I wasn't aware of. For example, listening to my classmates about how not every child has a device for using the internet at home reminded me that not everybody gets equal opportunities to be successful.

Because the Critical Analysis paper required that students examine the stakeholder perspectives concerning a particular issue in education, stakeholder perspectives also became a focus in student discussion as noted in the following:

> My classmates helped me comprehend and interpret multiple perspectives. Many of our class discussions led to people sharing their thoughts on a subject and how it affected them directly or indirectly. My views were also opened up by learning what others thought as opposed to solely thinking of my own.

These discussions also contributed to how students developed ideas in their Critical Analysis papers, as noted by two different students.

> The paper had to have different perspectives, and even if we did not agree with them we still learned how a person views situations differently. Taking a step back from what I personally believed and trying to see an issue from multiple points of view was a large lesson learned through this semester.

Student-lead class activities and discussions aided students in adopting alternative points of view.

> Through the different opinions shared in the classroom, and the modules examined, I was able to have a better understanding of other people's work.

Students also reported gaining insights to their own writing through both giving and receiving feedback. For example, 7 students discussed, "Keeping the reader in mind" as the following quote illustrates.

> Writing a paper is a lot different than reading it because as a writer you know what is in your mind, this is why you must keep in mind that the reader does not know "who, what or it" is unless you type it.

Additionally, 12 students brought up that reading other students' work informed their own writing as in the following:

> Being a copy editor has helped me recognize errors that I also make in my own papers. It has also made me check my paper for similar errors that I did not think of until reading others' papers. I have used my peers to help review my paper and check for errors. So far, I learned that I can accomplish a lot of work when I am determined.

> My favorite part of the class was the collaboration between myself and my peers. I greatly appreciated the movement within the classroom; I was able to get to know a lot of people. As a result, I heard multiple perspectives on many topics.

In sum, students reported developing comfort with others' perspectives. They recognized and valued the perspectives others provided to help them think more critically about the readings as well as develop more polished writing. These experiences with their current texts then lead to students *Gaining Future Practices*.

Gaining future practices

Students reported Gaining Future Practices to support their writing. Students indicated that in future writing tasks, such as their senior thesis, a majority (45) reported the need to conduct extensive research, which included reading and learning about the topic. Additionally, 12 students indicated the need to become an expert on a topic and to "choose a topic you are passionate about." Several students (35) recommended "allowing a lot of time for writing" and 9 students recommended "breaking the paper into manageable chunks" in much the same way the curriculum was structured for the course. Many (18) discussed the need for organizing ideas before writing.

More than half of the students (35 out of 69) also reported that in the future, they would seek interactive feedback from others. As one student wrote,

> I had to put a lot of thought and planning into writing this paper and worked with a ton of people, including peers, resources, and the professor, to perfect this paper. Getting help in these ways has helped to guide my thinking and is something I will definitely still do in the future.

Another student wrote, she learned "not to be so self-reliant and to ask for help when I need it." A third student wrote, "I was not really comfortable with people looking at my writing until this class. It became more of a habit and being comfortable because no one is perfect and writing is a process." It would appear that the regular process of airing work in a supportive environment helped students discover the "…importance of working with others in order to make a masterpiece out of any paper I write".

Given the reoccurring themes throughout the data regarding students' value of peer collaboration in both the classroom discussions and in providing

feedback on drafts, students appeared to mutually support each other during the exploration of the new genre.

In summary, the themes of Self as a Writer, Needing the Other and Gaining Future Activity reflect the processes through which students grew as writers. As a consequence, several students wrote about the confidence they had gained in their ability to write, including "I have seen myself grow as a writer", and many expressed both "pride" and "confidence" in what they had accomplished. The theoretical implication of the results will be addressed in the following discussion.

Discussion

I return to the original research question: How can college classes position student interaction such that students embark upon novel academic genres, learn to give and receive meaningful feedback, and overcome their discomfort of airing their writing to a broader audience? I have suggested that student-centered classroom structures may allow for affordances in which a languaculture emerges which supports perspective taking. I have argued that perspective taking is key in developing a new academic genre. Using an interpretive analysis of student post-draft reflections, I have suggested that the themes, *Self as a Writer*, *Need for Others*, and *Gaining Future Activity,* illustrate how students acquire a languaculture for developing a new academic genre, the critical analysis of a problem in education.

In the theme, Self as a Writer, students recognize that good writing takes time. They also acknowledge that for them and others, the project requires extensive reading, researching, and drafting. In the theme, Need for Others, students learn not to "be so self-reliant" but to seek out help from others. They find that reading others' work helps them see how others "tackled the project". Moreover, students could see problems in other work, which they acknowledge in their own writing; therefore, peer-review helps them gain perspective on their own craft.

Conversely, feedback from others helps to push their critical thinking, to expand their topic, and catch surface errors. Finally, in the theme Gaining Future Activity, they report on activities they will put into practice in the future, such as allowing for more time to research, draft, and organize ideas. More importantly, students not only grow comfortable airing their work with others but they see this as a future activity they would practice

because they understand that writing requires having the maturity to accept the perspective of others to craft a polished text.

This study suggests that a student-centered curricular design draws on the language ecologies contributed in the classroom to provide affordances for a languaculture to emerge, which supports perspective taking in a new academic genre. As suggested in the framing of this paper, learning relies on social interactions within a language ecology, which offers affordances for meaning-making (van Lier, 1997, 2000, 2008). Through the context of activity in and around texts, a languaculture evolves. The activity space generating the languaculture in this study emerged through 1) social interchanges, 2) frames established through curricular themes, and 3) the goal of producing a challenging academic genre. The social interchanges within the classroom establish relationships creating the activity space for the languaculture. The class building, student-led activities, and routine, cyclical, weekly peer and instructor feedback break down social barriers and disrupt classroom hierarchies, which support collaboration. Second, the curricular themes present frames for exploring problems in education from multiple perspectives. Because the frames within the languaculture centered on examining problems in education and how these problems impact communities, perspective taking becomes privileged within the languaculture. Students value each other's perspectives, which help them to understand problems in ways they had not considered and strengthened their critical thinking. This diversity of perspective within classroom ecology is valued within the languaculture. Finally, the academic genre of the critical analysis paper is a challenging common "goal-directed activity" (Lantolf & Thorne, 2006), which contributes to the languaculture. Students must diverge from the familiar task of personal writing. Instead, they are challenged to research information from sources and position these referenced concepts to create a critical analysis of a social science problem in education. The novelty of the genre demands perspective taking as the author must learn to position works of others in building the argument. The genre is the goal-directed activity around which students struggle in tandem as they develop their critical analysis papers. The resulting languaculture is interactive, supportive, and values the diverse perspectives, which the language ecology of the classroom provides because they push each other's thinking around their topics.

This study also implies that within a student-centered classroom, the languaculture may shape learners' identities as writers as well as provide the opportunity to develop *voice* (van Lier, 2008), which is apparent in the theme

Self as a Writer. Students report that they look at their writing more critically, support claims with evidence, and reflect on the reader's perspective, which is a learner's *voice* or how a speaker/author positions oneself in relation to the social environment (van Lier, 2008). The social interactions students share provide them an ecological perspective on their writing—a sense of what a larger ecology of people reading their work might understand from, think about, or gain from their work. Students are less focused on writing for the instructor or what "the instructor wants" as a teacher-centered classroom may encourage. Instead, students are writing for a broader audience: each other and the instructor. The values students place on the diverse perspectives offered in class supports the development of voice and sense of identity as writers.

Bazerman (2009) posits that adapting to new genres is a kind of tool for cognitive development. He suggests that we "design our writing assignments precisely to put students in a position where they need to combine information and ideas in ways new to them, or which requires them to consider issues from an unfamiliar stance" (p. 279). Drawing upon van Lier's (2008) ecological view of Sociocultural theory, I have suggested that how instructors frame classroom social interaction is perhaps just as important as the design of writing assignments. In fact, from a Vygotskian perspective, it is both the cognitive and social processes which drive one and other in human development. The cognitive demand of engaging in a new genre within the shared activity space of a classroom language ecology would appear to create the circumstance suggested by Bazerman (2009) to support students' development in a new genre. Moreover, I have suggested that careful consideration of the classroom structures helps to mitigate social hierarchies such that students value the perspective of others and gain higher perspective, essential in developing a new academic genre, and for monitoring their own writing.

References

Agar, M. (1997). *Language shock: Understanding the culture of conversation.* NY: William Morrow.

Avineri, N. (2017). *Research methods for language teaching.* London: Palgrave.

Bazerman, C. (2009). Genre and cognitive development: Beyond writing to learn. In. C. Bazerman, A. Bonini & D. Figueiredo (eds.), *Genre in a changing world*: *Perspectives on writing* (pp. 279-294). Fort Collins, Colorado: The WAC Clearinghouse and Parlor Press. Retrieved from: http://wac.colostate.edu/books/genre/

Goffman, E. (1974). *Frame analysis: An essay on the organization of experience.* London: Harper and Row.

Hyland, K. (2006) *English for academic purposes.* New York, NY: Routledge.

Swales, J. M. (1990). The concept of genre. *Genre analysis: English in academic and research settings.* Cambridge, England: Cambridge University.

Swales, J. (2009). Metaphors of genre. In C. Bazerman, A. Bonini & D. Figueiredo (eds.), *Genre in a Changing World* (pp. 3-16). Retrieved from http://wac.colostate.edu/books/genre/chapter1.pdf

Van Lier, L. (1997). Observation from an ecological perspective. *TESOL Quarterly, 31(4), 783-787.*

Van Lier, L. (2000). From input to affordance: Social-interactive learning from an ecological perspective. In J. P. Lantolf (ed.), *Sociocultural Theory and second language acquisition* (pp. 245-260). NC: Oxford University Press.

Van Lier, L. (2008). The ecology of language learning and sociocultural theory. In N. H. Hornberger (ed.), *Encyclopedia of language and education (*2nd ed.): *Vol. 9: Ecology of language* (p. 53-65). Boston, MA: Springer Science Business Media.

Writing as a Way of Participating in Knowledge Construction in Two Argentine University Classrooms

María Elena Molina*
Paula Carlino**

Abstract

As in other countries, in Argentine universities writing is usually relegated both to the margins of the curriculum (via a general composition course) and to the margins of the courses (in which it is often assigned and then assessed without being explicitly integrated into the instruction). In this context, we explored two singular courses where, on the contrary, teachers have been intertwining writing and disciplinary concepts to mediate meaningful teachers and students' interactions about contents. This chapter examines how the responsibility towards knowledge construction was managed to increase the participation of students in Linguistics and Biology first-year classrooms. We systematically observed and analyzed classes to identify how writing, whose epistemic potential has been pointed out by numerous investigations, encouraged students' participation. Following the Theory of Joint Action in Didactics (Sensevy, 2007; 2011), we show that writing served as a way of sharing, constructing and negotiating knowledge. In particular, we found that (a) writing had a different prominent function in each class (as a teaching object in the Linguistics classroom and as a learning tool in the

* Post-doctoral fellow with the National Council for Scientific and Technical Research (Conicet, Argentina). Assistant Professor at the Universidad Nacional del Sur (Argentina). Member of Giceolem (Group for Educational Quality and Inclusiveness by Taking Care of Reading and Writing in all Subjects).
E-mail: elena.molina@uns.edu.ar

** Principal Research Professor with the National Council for Scientific and Technical Research (Conicet, Argentina), based at the Universidad de Buenos Aires. Full Professor with the Universidad Pedagógica Nacional (Argentina). Chair of Giceolem.
E-mail: giceolem@gmail.com. [https://sites.google.com/site/giceolem2010/who-are-we].

Biology course); and (b) these different functions were enabled by the didactic contracts and the milieus that teachers and students shared.

Keywords: writing, teaching practices, Linguistics, Biology

Resumen

Igual que en otros países, en las universidades argentinas la escritura suele ser relegada a los márgenes de los currículos de las carreras (mediante un curso o taller inicial) y de las materias (al momento de la evaluación sin haber sido explícitamente trabajada en clase). En este contexto, exploramos dos asignaturas singulares en las cuales, por el contrario, los profesores vienen entramando escritura y conceptos disciplinares para favorecer la interacción entre estudiantes y docentes en torno a los saberes que se enseñan. Este capítulo examina de qué modos los profesores gestionan la responsabilidad sobre la construcción de conocimiento a fin de incrementar la participación de los estudiantes en aulas de primer año de Lingüística y Biología. Observamos y analizamos sistemáticamente las clases para identificar cómo la integración de la escritura, cuyo potencial epistémico ha sido señalado por numerosos estudios, alentó la participación de los estudiantes. Siguiendo la Teoría de la Acción Conjunta en Didáctica (Sensevy, 2007; 2011), mostramos que la escritura sirve como un modo de compartir, construir y negociar el conocimiento. En particular, encontramos que (a) escribir funcionó de modo diferente en las distintas aulas (preeminentemente como un objeto de enseñanza en la clase de Lingüística y como una herramienta de enseñanza en la clase de Biología); y que (b) esas funciones diferentes fueron propiciadas por los contratos y los medios didácticos que compartían docentes y alumnos.

Palabras clave: escritura, prácticas de enseñanza, Lingüística, Biología

Introduction[1]

In this chapter, we seek to answer closely interrelated questions: How do teaching practices that intertwine writing and disciplinary contents mediate meaningful interactions between teachers and students in two Argentine university classrooms? How does writing function in these cases? How do teachers and students interact? These questions can be translated into our research aims: (a) to describe two instructional approaches where teaching practices intertwine writing and contents; and (b) to explore how writing impacts on the responsibility towards knowledge construction in those classes.

This work is framed in the WAC (Writing Across the Curriculum) and the WID (Writing in the Disciplines) lines of research (Bazerman, *et al.*, 2005; Carlino, 2005; Purser, Skillen, Deane, Donohue & Peake, 2008; Russell, 1990, 2002). They note that writing can function "as an intellectual process" rather than "a textual product" (Carter, Miller & Penrose, 1998). At the same time, it is shown that the ways of writing differ from one discipline to another. Consequently, professors of each subject need to make room for writing in their classes, particularly regarding undergraduate students since they are trying to enter into new discursive communities.

The literature in WAC/WID research shows that most teachers and students consider reading and writing as general communicative skills that only involve coding and decoding speech or thoughts. Such conceptualizations usually imply the idea that this set of skills can be later transferred to any activity and context. Furthermore, this idea of reading and writing ignores what Wells (1987) calls the *epistemic level* of literacy. According to Wells, the use of written language entails different degrees or levels of cognitive activity, giving the epistemic level a central role in teaching and learning. However, this level is not intrinsic to any literacy practice; it only emerges when people write and read with certain purposes and under specific conditions, such as when reading and writing are used to analyze others' and one's own thinking beyond the immediacy of an utterance (Wells, 1990b; Olson, 1988). Only reading and writing tasks that require analysis, comparison, and critical reflection can truly promote the elaboration of more complex knowledge (Carter, Ferzli & Wiebe, 2007; Langer & Applebee, 1987). In addition, Wells (1990a) indicates that the epistemic function of reading and writing needs to be taught through the joint participation of students and teacher in literate activities. The teacher, as an expert reader and writer in a specific subject area, allows students to use reading and writing epistemically progressively throughout assisted performance.

Lerner (2001) also emphasizes the essential role of teachers to scaffold students' reading and writing as a means to help them understand and learn disciplinary contents (Aisenberg & Lerner, 2008; Aisenberg *et al.*, 2009). In the same vein, Carlino, Iglesia and Laxalt (2013) in a study that surveyed 544 Argentine professors across the disciplines showed that, on the one hand, the majority of professors gave initial guidelines and assessed reading and writing afterward. On the other hand, only some professors intertwined reading and writing as a regular part of their classes, scaffolding these activities. Working with literacy

practices *interwoven* with disciplinary contents, according to the authors, can be a decisive factor for students to use them as an epistemic tool.

This is what happens in both courses we focused on in our case study. We have chosen them because they differ from usual courses in which literacy practices are seldom *interwoven* with disciplinary contents. Some key concepts from the Theory of Didactic Situations (Brousseau, 1998) and the Joint Action Theory in Didactics (Sensevy, 2007; 2011) have been illuminating in our analysis, particularly the didactic contract/milieu pair (Brousseau, 1998; 2007). The didactic contract can be defined (1) as an implicit system of mutual *expectations* between teacher and students about the knowledge at stake, (2) as an implicit system of *joint habits* about this knowledge, and (3) as an implicit system of mutual attribution of *intentions* (Sensevy, 2009). We approach the didactic milieu as a system of shared meanings that makes possible the joint action (Sensevy, 2007).

These concepts allowed us to characterize two instructional approaches that intertwine writing practices and contents, both in Linguistics and Biology classes, as well as to explore how writing impacts on the responsibility towards knowledge construction in these courses.

Methodology

Data analyzed here is part of a multiple-case study that focuses on the practices of argumentation and writing in two university first-year courses (Biology and Linguistics). Cases were selected because teachers incorporate writing practices in their daily activities. Thus, these cases illustrate some relevant aspects for understanding how the integration of writing in Science and Humanities classrooms affects students and teacher interaction around disciplinary contents. In this sense, we have what Patton (2002) calls *purposeful sampling*.

From a qualitative and interactive approach (Maxwell, 2013), our fieldwork techniques comprised: a collection of documents (exams, written assignments, and students' notes), class audio recordings, and semi-structured interviews with students. In this chapter, we primarily return to class transcripts about writing assignments. We aim to deliver a thorough description of the instructional approaches held by each professor. Data was analyzed using categorizing and connecting strategies (Maxwell & Miller, 2008). Below, we provide a brief description of each case and then present our findings.

Linguistics Class

The Linguistics class is a first-year course that offers an introduction to Discourse Studies as well as a text-production seminar for undergraduates majoring in Linguistics and Literature. It is offered in one of the leading public universities in Argentina. This 4-hour per week course meets twice a week and is delivered by professors who have an academic background in Linguistics, Writing, and Rhetoric and who are also interested in Pedagogy.

During the first semester, students learn about discursive genres, scientific discourse, academic writing and argumentation. Classes are divided into theoretical and practical sessions, with around 200 students attending the former and 30 to 50 students per classroom in the latter. During the second semester, practical classes become weekly tutorial meetings since in this term, students work in small groups (2-4 students) to write a conference paper. After studying discourse genres in the first semester, students are asked to choose one of them and research a formal or thematic aspect of the genre of their choosing, write a paper, and present it during a conference organized by the university.

Biology Class

The Biology class is an introduction course to Biology for students majoring in Veterinary Medicine, Psychology, and Environmental Sciences, among others. This semester-long course is offered by one of the leading public universities in Argentina and it counts for six hours of classes per week, in two three-hour sessions. There are 80 to 100 students per classroom, with two teachers in charge. The teachers have an academic background in Biology, but they are also interested in a writing and reading to learn approach.

In this class, students face problem-based writing tasks about biological issues regularly. Therefore, they are often asked to read to respond to inferential questions and to argue in favor of their ideas and understandings. All the questions are oriented to linking biological concepts with everyday problems. Students usually read and write at home and bring their writings to class for a shared discussion during the first hour and a half of the three-hour class sessions. Table 1 provides a systematic description of the Biology classes' structure.

Table 1. Description of Biology Classes' Structure

Biology Class Duration: 3 hours
Teacher recalls the writing assignments carried out by the students at home.
Students discuss in groups (with a maximum of 10 students) the writing assignments produced at home. Students elaborate on one common text taking into account what each of them wrote. Teachers answer questions.
Teachers and students work collectively together. Each group reads or explains the unified text they have written.
Break time
Teachers lecture with free interventions made by students. Teachers introduce the next writing assignment for the following class.

Source: own work

Findings

Analysis of class transcripts showed several similarities and differences between these cases. In both of them, writing was an essential aspect of their instructional approach. Nevertheless, they differed in the ways writing was mainly used: as a teaching object or a learning tool (i.e., as an end or as a means). In Linguistics, the aim was to teach a writing practice, whereas in Biology, writing constituted an instrument for thinking about biology concepts.

Focusing on how writing was employed in the Linguistics and Biology classrooms, within each case, we present findings around three points suggested by Brousseau (1998) and Sensevy (2007; 2011): (1) the instructional approach proposed by the teacher; (2) the writing assignment at stake and (3) the joint action implemented in order to tackle that writing task.

Linguistics Class: Writing Prevailing as a Teaching Object

The instructional approach of the Linguistics class was based on the legitimate participation of students in the Discourse Studies community. They were expected to research a topic related to the first-semester course contents and to communicate their research results by writing and delivering a conference paper. The didactic contract (i.e., the system of mutual expectation,

habits and attributions between teachers and students) was characterized by an apparent symmetry in the positions assumed by the participants. On the one hand, this symmetry was "apparent" since, as Brousseau (2007) and Sensevy (2007) emphasize, the didactic relationship is always and intrinsically asymmetric.

On the other hand, the symmetry relied on the fact that the writing assignment proposed by the teachers placed students as authors. In this case, the *practice* of writing a conference paper, as a teaching object, was integrated into the classroom with its rhetorical particularities. The writing was neither fragmented into pieces (writing process, grammar, punctuation, discourse types, documentation, etc.) nor trained as a set of skills, as usual in numerous writing courses (Carlino, 2013). On the contrary, it was developed as a social practice motivated by a meaningful scholarly situation. The milieu, then, was configured with research and writing as an essential element of the interaction between teachers and students.

Figure 1 shows the writing assignment. Here writing is presented to students as a contextualized activity, not as a generalizable elementary skill (Russell, 1990). It is along these lines that students were engaged in the process of delivering a conference paper, with all its specificities (i.e., formulating a research problem, conducting research, writing an abstract, fulfilling stipulated deadlines and conditions, presenting in front of a real audience). This call for papers was shared via email and social platforms, reaching not only those taking the course but also other faculty and students.

What did students and teachers do to tackle this task? They could take part in this educational event either individually or in small groups, and they had to be part of the audience as well. The course teachers would act as coordinators during the oral presentations, but as mentors during the writing process. The steady work between teachers and students during one semester of tutorial classes provided the latter with the tools for acting as novice—albeit legitimate—authors.

Figure 1. Writing Assignment in the Linguistics Class: a Call for Papers

VIII Students' Conference Seminar of Text Production
Linguistics and Literature Major, Department, University
Place, Date
Department of Philosophy and Languages, Address

The Seminar of Text Production of the Department of Philosophy and Languages invites you to participate in the VIII Students' Conference, which will take place on Date xx, in the aforementioned faculty facilities.
As every year, it invites students enrolled in the seminar to submit individual or group proposals to establish a discussion in the Linguistic and Literary fields.
The axis is given by the choice of a discursive genre of social circulation in any of its forms (written, oral, or audiovisual) in order to study how these genres are understood and produced by different social actors.

1. **Participation guidelines**
   Students of this seminar will be exclusively in charge of the expositions. There will not be simultaneous tables. The students themselves will, in turn, participate equally as listening to the presentations made by their peers.
2. **Registration and guidelines for authors**
   The presentations can be both individual and in small groups. The papers will be organized into sessions, according to thematic affiliations. Presentation time will be 20 minutes maximum (equivalent to 8 pages, in Arial 12, spacing 1.5). Advisors will act as moderators of each session.
   All authors must send an abstract of their papers (300 words) in Word format, Arial 12, simple spacing (prior correction of each advisor) before Date xx, to teacher Carla XXX (carlaxxx@hotmail.com), with a copy to the respective advisor. The file should contain the following information: surname of the authors followed by the word "abstract".
   The file must specified:
   - Title of the conference paper (centered with bold and capital letters).
   - Authors' full names (right margin; one below the other).
   - E-mail address of each author.
   - In the body of the text, it should be mentioned: research topic/problem, objectives, questions or hypotheses, theoretical framework, method (study population, data collection techniques, corpus) and results.
   - Five keywords.

   Complete papers must be sent one week before the Conference to the professor Adela, Conference Chair, to the following address: xxx@yahoo.com.ar.
   Authors are reminded that sending the conference paper until Date xx at this address is a condition to participate in the Conference and to pass the seminar.
3. **Attendance to the Conference is free. Certificates of attendance and/or exposition will be extended.**
   Organization committee:
   Seminar of Text Production, Department of Philosophy and Languages, University.

Source: own work

The transcript in Table 2 illustrates the final part of their experience. It shows how a group of students (aged between 18 and 19 years) was discussing their paper with teachers and peers after having delivered it. In this interaction, they analyzed the strip cartoons of a well-known Argentine strip cartoonist called Ricardo Siri Liniers[2]. According to this group, Liniers' strip cartoons show a distinctive poetic and artistic point of view about the issues they address. To test the hypothesis that the reader of Liniers' strip cartoons needed more communicative competence when compared to readers of other cartoonists, the students selected a corpus of his cartoons and surveyed peers majoring in Linguistics and Mathematics.

In their presentation, this group of students-authors emphasized that they had confirmed their initial hypothesis. Table 2 depicts what students and teachers commented after the authors had presented their results.

Table 2. Discussion of One of the Conference Paper's Results

[The presentation ends. Applause. There are three students-authors: Gabriela, Sofía and Carolina].		
[1]	Teacher Carlos	Well, questions from the audience? Doubts, suggestions, comments?
[2]	Student 1	I wanted to know more about the survey. Was it a qualitative or a quantitative one? Did you have open-ended or closed-ended questions?
[3]	Gabriela	A percentage of questions, those of general interest, were closed questions, yes or no questions. On the other hand, every student was expected to provide a full answer to explain why a certain strip cartoon was funny or not.
[7]	Student 3	Is there any specific strip cartoon where you have seen that the "soft" and "hard" sciences' students assigned different meanings to the cartoons?
[8]	Sofía	For example, that of the Road Runner. Mathematics students answered "Road Runner + Coyote = enemies". It was something very mathematical, they didn't take the time to write or explain their answers. In Linguistics, on the other hand, students said, "well, we would have to evaluate the perception of the protagonists and so, and so, and so..." [Audience's laughs]. There was a striking difference in the answers.

[2] Examples of Ricardo Siri Liniers' cartoons can be found in his official facebook page [https://www.facebook.com/porliniers/].

[9]	Student 4	[…] In relation to other cartoonists, would you emphasize that these readers' competence has to be sharper in the case of Liniers rather than in the case of other authors? Or is it different? What makes this competence special?
[10]	Gabriela	We, for example, speak also of Quino, because Quino, better known in the 60's, his comics also talked more about politics, but you had to know what they meant, what was democracy, what was the Cold War, Vietnam, for example. Those themes were extremely important in his comics. But currently, in Argentina, Liniers is the author that requires the most communicative competence.
[11-15 speech turns of reaffirmation of the main hypothesis].		
[16]	Student 4	So you reaffirm your point of view: Does Liniers require much more communicative competence than other authors?
[17]	Carolina	Yes, Yes.
[18]	Gabriela	Yes, for example, there is a cartoon that relates to a poem by Alfonsina Storni. It is not something that looks for humor. It is highly literary; most of the strip cartoons have an open ending. Liniers focuses so much on literature. Here we have included just one example. Many cartoons not only refer to books, but also to the act of reading and being an avid reader [Pause of 2 seconds].
[19]	Teacher Carlos	Any further questions for the authors? [Pause of 5 seconds]. Well, we welcome the next group then.

Source: own work

As can be noticed in Table 2, students positioned themselves as authors when the teachers allowed them to participate in a socially situated writing event. As authors, they took responsibility for the content of their writings: they detailed the results of the surveys justifying their methodological approach (speech turns [3] and [8]); they exemplified their assertions with strip cartoons from their corpus (speech turn [18]); and they responded to the audience's questions promptly and linked them to their research (speech turns [10] and [18]). Students that were part of the public also played an authentic role: they acted as real, cooperative and critical listeners of the work that the students-authors had presented (speech turns [2], [7], [9] and [16]). Teachers placed themselves as coordinators and moderators of the debates. They could abstain from commenting because they had already worked as mentors, side

by side with the students-authors during their research and writing process. This allowed students to have the leading voice during the conference.

This case constitutes an example of situated disciplinary writing practice as an end of the instructional process. Nonetheless, although writing prevailed as a teaching object, in the background it functioned also as a learning tool, a means of understanding concepts in the Linguistics domain. Each group of students-authors learned about their selected topic belonging to the second unit of the syllabus, dedicated to "Textual Typologies".

Biology Class: Writing Prevailing as a Learning Tool

Contrary to other traditional biology classes in Argentina, where the teacher's voice is predominant, the instructional approach of this Biology class was based on reading and writing to learn tasks. Writing served as a learning tool for linking and understanding biological concepts. If we conceive the didactic contract preeminently as a system of expectations (traditionally, the expectations are that teachers speak and students listen), we found that those expectations were transformed by the explicit integration of writing activities in this course. In a discipline such as Biology, paying explicit attention to writing can at first be seen as something odd and foreign. That is why we repeatedly observed teachers in this class, insisting on writing as a way of understanding and using biology concepts in meaningful ways.

The course proposed problem-based writing assignments, i.e., assignments that contextualized the questions asked and provided a scenario for understanding how biology works in everyday life. Students faced these writing tasks about biological issues on a regular basis. Professors did not give explicit instruction on writing, but they often worked on the content of students' texts, and they constantly stressed the importance of using the concepts and the disciplinary language to advance a standpoint about the issues being discussed. Figure 2 illustrates a typical writing assignment from this Biology class. After reading about the structure of the DNA, students had to explain a table based on the data that, in 1953, Watson and Crick had compared to establish the molecular structure of the DNA.

Figure 2. Example of a Typical Writing Assignment from the Biology Class

ACTIVITY 6

The following table represents the data obtained by Erwin Chargaff (1950) when breaking DNA molecules and separating bases in his laboratory. These data allowed him to identify the proportion of each type.

(a) Watson and Crick had access to these data when they designed the model that represents the DNA structure. Despite small experimental errors, what information do you think these results provided them with?

(b) We said before that the nitrogenous bases are faced in a complementary manner. Taking into account the data in the table, what would this complementarity be?

Percentage Composition				
Specie	A	G	C	T
Humans	30,4	19,6	19,9	30,1
Wheat	28,1	21,8	22,7	27,4
Sea Urchin	32,8	17,7	17,3	32,2

Source: own work

In light of this assignment, which asked students to make sense of the table and to link the concepts previously worked with the possible inferential thinking made by Watson and Crick, one of the teachers (Ana) led the exchanges of the students in the discussion. The transcript offered in Table 3 shows how students started sharing their explanations. A highly populated course like this one (with around 80 students enrolled) could have caused the predominance of a monological teaching style, with the teacher's voice prevailing over others. Nevertheless, in this case, the teacher actively sought the participation of the students in the process of knowledge construction. Students and teachers discussed the findings of Watson and Crick. The teacher reformulated the problem and encouraged the students to discuss their ideas. This contrasts with what frequently occurs in other classes where teachers move on to another issue just after the first right answer is given by one of the students.

Table 3. Discussion of Writing Assignment between Biology Teachers and Students

[78]	Teacher Ana	Well, then moving on to the DNA. There were three activities; the first one, activity 6, shows us a table. There were several groups that had activity 6, then, can someone start talking, and the rest, listen and confirm whether what peers say is correct or not. [The activity] has a little history. Summing up the topic is that he [Chargaff] knew of the existence of DNA, but its structure was unknown. We have already presented the DNA structure in the last class, the double helix. But at that time, in 1950, he ignored it, he knew very little of the DNA. [He knew] that it was made up of nucleotides, which was an acid, which was within the nucleus. But scientists began to study its chemical structure. Are you following me? And this Chargaff found what appears in the table. He did this not only with these three species, but also with many other species, but the results are more or less similar. Then, what conclusion can be drawn from the table?
[79]	Student 7	[Inaudible answer].
[80]	Teacher Ana	[Addressing Student 7] Laud! [Speaking to the rest of the class] Could you listen, please?
[81]	Student 7	The table shows that there are pairs of molecules with similar or approximate amounts, on the one hand; and on the other hand, that there are also pairs representing 50% of the molecule. With this data, we can learn [inaudible] how there is a certain complementarity. We have to take into account that there are two opposing chains and it should be the same amount of one, which is complemented with the same amount of the other. Well then, perhaps in the ADN-guanine relationship and [inaudible].
[82]	Teacher Ana	And there you would be answering the other question too. Yes? She replied [questions] A and B together. The other group [the group of students 9 and 10] that also had this activity, do you want to add something else?
[83]	Student 9	[Avoiding participation in the discussion] No, nothing.
[84]	Several Students	[Laughs].
[85]	Teacher Ana	But do you agree with what it was said?
[86]	Student 9	Yes, yes, we agree.
[87]	Teacher Ana	Well, then, the rest of the class, did you understand? So I don't have to repeat, did you understand the explanation she [Student 7] gave?

[88]	Several Students	[Murmur].
[89]	Teacher Ana	Could you comment on something [to the group of Student 9 and 10]? What did you think about this response? Let's see if we can help the rest [of the class].
[90]	Student 10	[Unsure. Participating because the teacher asked her to do so]. Can we read what we have written and then explain it?
[91]	Teacher Ana	Of course, of course.
[92]	Student 10	Ehh, [reading] "In the three species, the adenine and the thymine have almost the same percentage amount, while the guanine and the thyroxin, on the other hand, have almost the same percentage amount. The similarity between them is because they merge forming hydrogen bridges, which make up the DNA. Complementarity is that adenine and thymine, to have the same percentage, are faced and are joined together, while the same goes for the other two".
[93]	Teacher Ana	[Speaking to the rest of the class] What did they say? Did they give the same explanation as Student 7? Is it different? Did they add more information? What do you think? Do you agree?

Source: own work

Table 3 shows that professor Ana provided contextual information and defined the problem that students needed to solve (speech turn [78]). She also opened the exchanges to possible additions or disagreements (speech turns [82], [85] and [93]) and confirmed students' contributions when it was necessary to proceed with the activity (speech turn [82]). Student 7 (speech turn [81]) and Student 10 (speech turn [92]) returned to their writings in two different forms: Student 7 paraphrased and explained what she had written, whereas Student 10 read it aloud. These are two different modes of employing their own texts as a basis to dialogue with others. But they both show that student participation is not only mediated but probably enabled by reading and writing (Dysthe, 1996, 2012). Thus, students who wanted to participate (e.g., Student 7) could use the written texts as a pivot for sharing and discussing ideas. Meanwhile, more reluctant students, like students 9 and 10, could use them as a safety net to communicate an interpretation in progress, not yet fully developed. It is worth mentioning that students' answers were not copied from other texts, but they were shaped by what they had read and written.

The class transcript in Table 3 also reveals that students were not mere listeners while their teachers were lecturing. On the contrary, professors en-

couraged student participation using reading and writing activities. Writing in this class was promoted as an epistemic instrument, as a tool for understanding the contents at stake. Teachers sustained over the term a negotiation of a singular didactic contract, differing from pure lecture classes. This enabled the students to take part in the process of knowledge construction as fully-fledged participants. Using writing mainly as a learning tool, allowed students to take risks and contribute to the development of the lessons with their stable as well as their incipient ideas. This happened because the contract and the milieu that intertwined writing in the teaching of biology contents provided the students with the opportunity to go beyond a superficial understanding of the biological concepts and use them as the foundation of their participation.

Conclusion

Taking into account the research aims of this two-case study, our analysis allows us to state that:

(a) The instructional approach of these courses differs from most Linguistics and Biology classes in Argentina because teachers intertwine writing and contents. They do so in dissimilar ways. In the Linguistics case, the process of writing a conference paper was approached *mainly* as a teaching object itself whereas in the Biology case writing was used *mainly* as an epistemic tool. We stress the adverb *mainly* because in each class writing functioned as both, a learning tool and a teaching object, but one of these functions prevailed over the other.

In the Linguistics class, scholarly writing practices constituted a teaching object itself because students were expected to learn how to produce and deliver a conference paper. However, writing also functioned as a learning tool when they conducted research on a topic from the course syllabus and learned about it. In the Biology course, for example, students' understanding and using biology concepts, making links between concepts and real-life problems, and participating in their discussion were encouraged employing writing activities, which were laid out as epistemic tools. Additionally, teachers identified some typical features of writing about biology processes and considered them, in the background, as content to be taught. These biology teachers were concerned with students' learning to communicate about several processes that simultaneously occur in the organisms as well as to express causal relationships in their writings.

As Carlino (2018) has also shown, these two different ways of using writing, as a learning tool and teaching object, can be conceptualized as the ends of a continuum. In both cases, writing is not a peripheral, but a central component of the classes.

(b) In connection with how writing impacted on the responsibility towards knowledge construction in these classes, in both cases, we found that students actively participated in the processes of knowledge construction when writing was at the center of the class. They were able to discuss the content as legitimate participants by using meaningful writing practices. Instead of merely being listeners of their teachers' lectures, students performed as authors (Linguistics) and as invited contributors to lesson development (Biology).

Three issues deserve to be highlighted in this study. Firstly, the observational approach to data collection and the analysis of class transcripts allowed us to access, objectify, examine closely and understand class interactions, going beyond other methodologies which collect data through interviews and surveys.

Secondly, our study differs from other observational studies that scrutinize class transcripts from a microethnographic discourse analysis perspective (e.g., Bloome, Beierle, Grigorenko & Goldman, 2009; Bloome, Power, Morton, Otto & Shuart-Faris, 2005). Unlike that perspective, our research aims have required a didactic analysis: a systematic examination of instructional practices looked at with categories shaped by the French school of Didactics[3]. This theoretical framework has not been merged with the WAC and WID approach so far. We wonder whether future studies conducted within the WAC/WID domain would also benefit from using academic concepts (e.g., those from the theory of Joint Action in Didactics: Sensevy, 2011) to make sense of the interactions between teachers and students about specific subjects.

Finally, it is worth noting that the courses examined in this study have not developed from a WAC program. Writing centers and WAC programs are highly infrequent in Argentine universities. This means that teachers in these courses have not had any institutional support. The instructional approaches described in this chapter constitute rare efforts carried out by committed

[3] Didactics, as the science that addresses the conditions and constraints under which the communication of certain knowledge is enacted, focuses on the process of didactic action: what goes on when a specific piece of knowledge is taught (Sensevy, 2009).

teachers who have sought innovative ways of instruction to foster students' engagement and understanding. One can ask how these courses would benefit from a WAC/WID program and what they could contribute to them.

In conclusion, the analysis of class transcripts from these two cases shows two different but interrelated ways of working with writing in the first year of higher education. In Argentina, where public universities face huge enrollment issues, especially in first-year courses, the teachers of these classes emphasize the benefits of writing as a way of thinking, participating, sharing, and learning.

References

Aisenberg, B. & Lerner, D. (2008). Escribir para aprender historia. *Lectura y Vida, 29*(3), 24-43. Retrieved from http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a29n3/29_03_Aisenberg.pdf

Aisenberg, B., Lerner, D., Bavaresco, P., Benchimol, K., Larramendy, A. & Olguín, A. (2009). Diferentes explicaciones para un hecho histórico: La enseñanza a través de la lectura. *Reseñas de enseñanza de la Historia*, 93-129.

Bazerman, C., Little, J., Bethel, L., Chavkin, T., Fouquette, D. & Garufis, J. (2005). *Reference guide to writing across the curriculum*. West Lafayette, Indiana: Parlor Press.

Bloome, D., Beierle, M., Grigorenko, M. & Goldman, S. (2009). Learning over time: uses of intercontextuality, collective memories, and classroom chronotopes in the construction of learning opportunities in a ninth-grade language arts classroom. *Language and Education, 23*(4), 313-334. https://doi.org/10.1080/09500780902954257

Bloome, D., Power Carter, S., Morton C. B., Otto, S. & Shuart-Faris, N. (2005). *Discourse analysis & The study of classroom language literacy events. A microethnographic perspective*. London: Lawrence Erlbaum Associates.

Brousseau, G. (1998). *Theory of didactical situations in mathematics: Didactique des mathématiques* (N. Balacheff, M. Cooper, R. Sutherland & V. Warfield, Trads.). Dordrecht: Kluwer.

Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*. Buenos Aires, Argentina: 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. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(57), 2013, 355-381. https://www.aacademica.org/paula.carlino/103

Carlino, P. (2018). Dos variantes de la alfabetización académica cuando se entrelazan la lectura y la escritura en las materias. *Signo y Pensamiento, 36*(71), pp. 18-34. Retrieved from https://www.aacademica.org/paula.carlino/241

Carlino, P., Iglesia, P. & Laxalt, I. (2013). Concepciones y prácticas declaradas de profesores terciarios en torno al leer y escribir en las asignaturas. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 105-135. https://www.aacademica.org/paula.carlino/215

Carter, M., Miller, C. & Penrose, A. (1998). Effective composition instruction: What does the research show? *Center for Communication in Science, Technology and Management, Publication Series*, *3*.

Carter, M., Ferzli, M. & Wiebe, E. N. (2007). Writing to learn by learning to write in the disciplines. *Journal of Business and Technical Communication, 21*(3), 278-302. https://doi.org/10.1177/1050651907300466

Dysthe, O. (1996). The multivoiced classroom: Interactions of writing and classroom discourse. *Written Communication, 13*(3), 385-425. https://doi.org/10.1177/0741088396013003004

Dysthe, O. (2012). Multivoiced classrooms in higher education academic writing. In M. Castelló & C. Donahue (eds.), *University Writing: selves and Texts in Academic Societies* (pp. 201-216). USA: Emerald.

Langer, J. A. & Applebee, A. N. (1987). *How writing shapes thinking: A study of teaching and learning.* Urbana, Illinois: National Council of Teachers of English. Retrieved from https://wac.colostate.edu/docs/books/langer_applebee/langer_applebee.pdf

Lerner, D. (2001). *Leer y escribir en la escuela: Lo real, lo posible y lo necesario*. México: Fondo de Cultura Económica.

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. In S. Hesse-Biber & P. Leavy (eds.), *Handbook of Emergent Methods* (pp. 461-478). New York, NY: Guildford Press.

Olson, D. (1988). Mind and media: The epistemic functions of literacy. *The Journal of Communication, 38*(3), 27-36. https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1988.tb02058.x

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, Calif.: SAGE Publications.

Purser, E., Skillen, J., Deane, M., Donohue, J. & Peake, K. (2008). Developing academic literacy in context. *Zeitschrift Schreiben*. Retrieved from http://zeitschrift-schreiben.eu/

Russell, D. (1990). Writing across the curriculum in historical perspective: Toward a social interpretation. *College English*, 52, 52-73.

Russell, D. (2002). *Writing in the academic disciplines: A curricular history* (2nd ed.). Carbondale: Southern Illinois University Press.

Sensevy, G. (2007). Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique. In G. Sensevy & A. Mercier, (eds.), *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves*. Rennes: Presses universitaires de Rennes.

Sensevy, G. (2009). Outline of a joint action theory in didactics. *Proceedings of CERME 6*, January 28th-February 1st 2009, Lyon, France. Retrieved from www.inrp.fr/editions/cerme6

Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir: éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles: Éditions de Boeck.

Wells, G. (1987). Apprenticeship in literacy. *Interchange, 18*(1/2), 109-123. https://doi.org/10.1007/BF01807064

Wells, G. (1990a). Creating the conditions to encourage literate thinking. *Educational Leadership, 47*(6), 13-17. Retrieved from http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_199003_wells.pdf

Wells, G. (1990b). Talk about text: Where literacy is learned and taught. *Curriculum Inquiry, 20*(4), 369-405. https://doi.org/10.1080/03626784.1990.11076083

Writing as a Process in Teacher Education: Analysis of a Didactic Sequence[*]

Maria Izabel Rodrigues Tognato[**]
Joaquim Dolz[***]

Abstract

This study presents the results of an implementation and the analysis of a didactic sequence in the language teacher education aiming to discuss the possible reconfigurations in the formative practices focused on writing as a process and the knowledge necessary to teacher education. For this, we grounded our studies on the theoretical assumptions of Sociodiscursive Interactionism (SDI) (Bronckart, 1997/2009), the genre-based approach to language teaching (Bakhtin, 2003; Schneuwly & Dolz, 2004), language capacities (Schneuwly & Dolz, 2004; Cristovão, 2009, 2013; Cristovão & Stutz, 2011; Stutz & Cristovão, 2011), the procedure of Didactic Sequence (Dolz, Noverraz &, Schneuwly, 2004), conceptions of writing and rewriting (Menegassi, 2005; 2010; Dolz, Gagnon & Decândio, 2010; Beato-Canato, 2008; Beato-Canato &

[*] This work is a result of post-doctoral research developed at unige-University of Geneva-fapse-Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education, supervised by the professor Dr. Joaquim Dolz, to whom I am very grateful for the partnership and collaboration, subsidized by the scholarship system capes, process number bex 0767-15-8.

[**] University of Geneva, Switzerland.
I am very grateful to Professor Joaquim Dolz for this special partnership.
E-mail: belinhatog@yahoo.com.br

[***] Universidade Estadual do Paraná, Campo Mourão, Brazil.
We are grateful to Professor Charles Bazerman for his intellectual guidance, insightful and valuable criticism. We also thank Professor Marileuza Ascencio Miquelante for her valuable reading of this work and her contributions.
E-mail: joaquim.dolz-mestre@unige.ch

Cristovão, 2014) and the knowledge to be taught and the knowledge for teaching (Hofstetter & Schneuwly, 2009). A didactic sequence focused on writing was implemented and analyzed in the English language initial teacher education context at UNESPAR-Universidade Estadual do Paraná-*Campus* de Campo Mourão-PR, in Brazil, in 2015. Some future teachers' initial and final papers were analyzed in order to identify some aspects of their learning and education processes. The critical analysis of the didactic sequence implemented and the future teachers' written productions allowed us to reflect on the future teachers' learning and development needs and the necessary knowledge to the formative practices, revealing that the work with writing as a process, the articulation among different textual genres, and the necessary adjustments to the didactic sequence can be significant tools to the development of teacher's argumentative and professional capacities.

Keywords: teacher education, didactic sequence, writing process

Resumen

Este estudio presenta los resultados de la implementación y análisis de una secuencia didáctica sobre los procesos de producción escrita en el marco de la formación del profesorado en lengua inglesa. Discute los saberes movilizados en la formación y las reconfiguraciones posibles de las prácticas formativas propuestas. A partir de los presupuestos teórico-metodológicos del interaccionismo sociodiscursivo (ISD) (Bronckart, 1999/2009), de una enseñanza de lenguas basada en géneros textuales (Bakhtin, 2003; Schneuwly & Dolz, 2004), del análisis de las capacidades de lenguaje (Schneuwly & Dolz, 2004; Cristovão, 2009, 2013; Cristovão & Stutz, 2011; Stutz & Cristovão, 2011), de la secuencia didáctica como dispositivo de enseñanza (Dolz, Noverraz &, Schneuwly, 2004), y de una concepción de la escritura que implica la reescritura (Menegassi, 2005; 2010; Dolz, Gagnon & Decândio, 2010; Beato-Canato, 2008; Beato-Canato & Cristovão, 2014) así como de la oposición entre saberes a enseñar y para enseñar (Hofstetter & Schneuwly, 2009). Una secuencia didáctica fue concebida, implementada y analizada en el contexto de formación inicial de profesores de lengua inglesa en la UNESPAR (Universidade Estadual do Paraná-*Campus* de Campo Mourão-PR), en Brasil, en 2015. Las producciones escritas de los futuros profesores fueron analizadas afín de identificar los principales aspectos de sus procesos de aprendizaje y de formación. Una evaluación crítica de la secuencia didáctica y de las producciones escritas en inglés por los futuros profesores ponen en evidencia las necesidades didácticas para desarrollar

las competencias profesionales y los saberes necesarios de sus prácticas formativas. El estudio revela que el trabajo sobre la escritura como proceso y la articulación entre diferentes géneros textuales y los ajustes necesarios a la secuencia didáctica pueden ser considerados como herramientas eficaces para desarrollar las capacidades argumentativas y las competencias profesionales del profesor.

Palabras clave: formación docente, secuencia didáctica, escritura como proceso

Introduction

Within language teachers' education in Brazil, preparation for the teaching of writing has received limited attention (Beato-Canato, 2008; Menegassi, 2005, 2010; Dolz, Gagnon & Decândio, 2010; Beato-Canato & Cristovão, 2014). Our study presents the results of implementation and analysis of a didactic sequence focused on writing and rewriting. This study is based on the theoretical assumptions of Sociodiscursive Interactionism (SDI) (Bronckart, 1999/2009), the genre-based approach (Bakhtin, 2003; Schneuwly & Dolz, 2004), language capacities (Schneuwly & Dolz, 2004; Cristovão, 2009; 2013; Cristovão & Stutz, 2011; Stutz & Cristovão, 2011), the procedure of Didactic Sequence (Dolz, Noverraz & Schneuwly, 2004), conceptions of writing and rewriting (Menegassi, 2005; 2010), considering writing as a process and possible learning difficulties (Dolz *et al*., 2010; Beato-Canato, 2008; Beato-Canato & Cristovão, 2014), and the knowledge to be taught and the knowledge for teaching (Hofstetter & Schneuwly, 2009).

A didactic sequence was presented within the second year of a Language Undergraduate course in Portuguese and English languages at the UNESPAR-Universidade Estadual do Paraná-*Campus* de Campo Mourão-PR, in Brazil. Future Teachers' initial and final productions in the Critical Comment textual genre were analyzed to identify some learning processes and practices in writing. The critical analysis of the didactic sequence and the future teachers' written productions allowed us to reflect on their learning and development needs and the knowledge necessary to formative practices (Stutz, 2012).

Language Teacher Education and Writing as Process Through a Didactic Sequence

In developing teaching capacities (Stutz, 2012),[1] didactic sequences engaging production enable teachers to act as creative, autonomous actors and not as mere executors of institutional prescriptions (Tognato & Dolz, 2016). The didactic sequence, as proposed by the Geneva School, offers a step-by-step progression of learning processes involving a series of activities that put into practice the elements that students are learning.

When creating didactic sequences with a focus on writing, it is necessary to prepare the criteria for the writing evaluation through a correction grid (a grading rubric) with the constituent elements of the textual genre[2] to be taught. This systematization of a correction grid gives language teachers confidence and allows them to reorganize the contents and the classes into phases to address student difficulties. However, we recognize that this task is a great challenge.

The SDI perspective explains human functioning and development through the role of language, working in a transdisciplinary way, once the language is considered the central element in human development (Bronckart, 1997/2009). Within this broader context, we grounded our proposal on a genre-based approach taking into consideration the language capacities (action, discursive, linguistic-discursive) (Schneuwly & Dolz, 2004) and a fourth one (signification) (Cristovão & Stutz, 2011; Cristovão, 2013). Action capacities (AC) refer to the production context and the objectives of a given communication situation, considering the writer and the target audience. Discursive capacities (DC) refer to the organization of the text through the recognition of language sequences or types of sequences (Bronckart, 1997/2009; Adam, 1992), the types of discourse and the thematic content. Linguistic-discursive capacities (LDC) refer to textualization operations such as nominal and verbal connection and cohesion, enunciative mechanisms of voice management and modalization, sentence construction, sentence and period, choice of lexical items, and pronominal references (Schneuwly & Dolz, 2004; Cristovão, 2015). Signification capacities (SC) (Cristovão and

[1] We choose the word capacities because, as stated by Stutz (2012), we consider that the FT needs to know and understand his/her own teaching capacities to work in the teaching context.

[2] This is considered the Didactic Model of the Genre by the Geneva School (Schneuwly & Dolz, 2004).

Stutz, 2011; Cristovão, 2013) enable meaning construction through representations and knowledge about social practices, involving ideological, historical, socio-cultural and economic relationships with language activities.

Moreover, teaching writing with a genre-based approach allows us to understand that, as Cristovão (2015, p. 409) affirms, "genres are used as tools for mediation and teaching". Pasquier and Dolz (as cited in Beato-Canato & Cristovão, 2014, p. 216) also refer to writing as a process, stating that "in opposition to writing viewed as a product, the SDI proposes that producing a text is an extremely complex activity that demands multiple capacities and that it needs a slow and prolonged learning." Additionally, Bazerman (2007) discusses that, when writing a text, the writer can think about what he/she is producing and improve it. Furthermore, Bazerman (as cited in Beato-Canato & Cristovão, 2014, p. 216) asserts that "writing naturally favors reflection, research and maturation, which helps the producer to make his presence real and strong in a social world." This is why Pasquier and Dolz (1996) theorize that writing must be considered didactically as a process (Beato-Canato & Cristovão, 2014, p. 216).

Based on these theoretical assumptions, the Didactic Sequence procedure, as conceived by the Geneva School in Figure 1 (Dolz & Schneuwly, 1998; Dolz *et al*., 2004), can significantly contribute to language teaching and learning, independently of the discursive practice (reading, writing, listening or speaking) in which language teaching will focus. According to Dolz *et al*. (2004, p. 96), a Didactic Sequence is "a group of systematically organized pedagogical language activities around an oral or written textual genre." Beyond that, Cristovão (2015, p. 411) states that "within a class project", the Didactic Sequence involves "specific communicative situations to which the written production is directed" and that these activities must present "clear objectives, an appropriate content; the use of authentic, socially-circulated texts as sample references for students; effective text organization; and meaningful activities that involve different types of interacting with and understanding language."

Following this definition, in the context of English teachers' initial education, we implemented and analyzed a didactic sequence[3] entitled *advertisement: reflecting about citizenship* focused on the Public Service Announcement (PSA)

[3] This ds used was produced by a group of teachers from the public-school network at the State of Paraná, in Brazil, formed by Marileuza Ascencio Miquelante, Claudia Pontara, Cristiana Dlugloz, Elza Dissenha, and Rosangela Pezente, from 2010 to 2011, with Professors from Higher Education Institutions from around the country, especially under the guidance of Professor Vera Lúcia Lopes Cristovão, from UEL-Universidade Estadual de Londrina. This production was subsidized by the Secretaria Estadual de Educação do Paraná, and it was thought to be part of the didactic

textual genre. Additionally, we used the Critical Comment genre to contribute to the development of argumentative capacities in future English teachers.

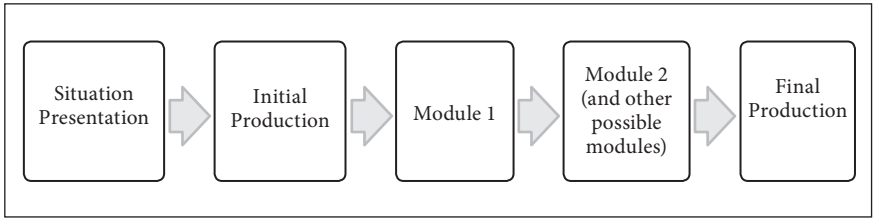


Figure 1. Didactic Sequence Framework

Source: adapted from Dolz, Noverraz & Schneuwly (2004)

Methodological Procedures

The analyzed didactic sequence was implemented in the very beginning of the first semester in 2015 in the second year of a Language Undergraduate course, covering Portuguese and English, with the aim of preparing future teachers (FTs) for the Basic Education at public schools in Brazil. This implementation was within the English Language component.

Concerning the methodological procedures for this study, firstly, we analyzed the implemented didactic sequence. Secondly, we examined some FTs' textual productions focused on the Critical Comment texts since our objective was to look at the FTs' argumentative capacity considering they will act in different contexts or social practices.

Analysis of a Didactic Sequence with Focus on Writing

The macrostructure of the analyzed didactic sequence is shown in Table 1 to highlight reading comprehension and writing as a process (Pasquier & Dolz, 1996; Dolz, Gagnon & Toulou, 2008; Beato-Canato & Cristovão, 2014), taking into account the model proposed by the Geneva School (Dolz *et al*., 2004), and systematized according to the language capacities to be mobilized by the students.

---

material which would be used in some student groups of the Modern Foreign Language Center from Paraná State (Centro de Línguas Estrangeiras Modernas-celem) (Pontara, 2015).

Table 1. The Macrostructure of the Didactic Sequence Focused on the PSA as a Central Textual Genre and the Critical Comment as a Peripheral One Based on the Language Capacities

Didactic Sequence: Advertisement: Reflecting on Citizenship Reading Comprehension and Writing of a Public Service Announcement (PSA)		
Stages of the Process	Proposal of the Activities	Predominant Language Capacities (AC-Action Capacity; DC-Discursive Capacity; LDC-Linguistic-Discursive Capacity; SC-Signification Capacity)
Presentation of the situation	• Present the objectives and the summary of the didactic unity; • Answer the list of self-assessment.	AC, DC, LDC, SC
Module 1	• Comprehend the communicative context and the content from six texts of the genre to be studied, PSA, involving the following activities: a. *Finding out about communicative context* b. *Reflecting on the genre* c. *Reflecting on the context and content* • Writing activity: produce a Comment about one of the texts read through a complementary activity.	AC, DC, LDC, SC
Initial Production	• Writing activity: create a PSA for an advertising campaign about a relevant subject related to the School System in order to be published at the school context produced with resources from the computer and collected through e-mail.	AC, DC, LDC, SC
Module 2	• Recognize the textual organization of the PSA genre through four different texts of this genre, involving these activities: a. *Working on text organization* b. *Critical thinking*	AC, DC, LDC, SC

Didactic Sequence: Advertisement: Reflecting on Citizenship Reading Comprehension and Writing of a Public Service Announcement (PSA)		
Stages of the Process	Proposal of the Activities	Predominant Language Capacities (AC-Action Capacity; DC-Discursive Capacity; LDC-Linguistic-Discursive Capacity; SC-Signification Capacity)
Rewriting of the Initial Production	• Writing: rewrite the PSA produced from the characteristics of this genre through the control list with computer resources collected through e-mail; • Writing: rewrite the Comment produced about one of the texts read through the complementary activity.	AC, DC, LDC, SC
Module 3	• Reflect on the use of the language, involving the following activities: a. *Critical thinking* b. *Reflecting on the language* c. *Studying the importance and meaning of colors in ads* d. *Studying the importance and meaning of images in ads* e. *Studying the linguistic aspects in ads*	DC, LDC, SD
Final Production	• Writing: rewrite the second production of the PSA from its characteristics according to the control list produced with computer resources and collected through e-mail; • *Critical thinking;* • Writing: produce a Critical Comment about a PSA produced by one of the classmates.	AC, DC, LDC, SC

Source: own work, based on Tognato & Dolz (2016)

Teaching the English Language through a genre-based approach and the didactic sequence procedure allows us to work with the materiality of the texts systematically. This promotes the development of language capacities, particularly discursive and linguistic-discursive capacities. The *Module,* about *Reflection and use of the language*, in the section entitled *Studying the linguistic aspects in ads*, for instance, calls attention to the *simple present, imperative mood, subject + verb + complement, verb (infinitive without to) + complement*

and sentences and/or phraseological phrases in the 3rd person singular and/or the 1st person singular. This section and the others involving *the importance and meaning of colors and images in ads* studied in this *Module* focused on DC, LDC, and SD; whereas all the other stages of the didactic sequence mobilized all the language capacities.

The instructions to the FTs for the Critical Comment genre production for this writing (Tognato & Dolz, 2016, p. 42) consisted of two moments: a) an initial production, in which the FTs should observe the characteristics of a comment in a checklist, read an ad and a text from a website and write a short paragraph making a comment about what they read. Then, they would modify their texts for the correction by the professor; and, b) a critical production, in which the FTs should read one of his/her classmates' PSA production as if they were the directors of an advertising company to criticize it.

We understand that the instructions for writing activities must have their social role explicit so that the FTs understand the task and what must be done. For these reasons, we designed the instructions above to enable the FTs to access the constituent elements of the genre, confront their previous knowledge, and produce their written text. These instructions follow the logic of the Didactic Sequence proposal in offering steps and strategies for the writing process.

Analysis of Some Future Teachers' Written Productions

For the analysis of the future teachers' initial productions of critical comments, we used a correction grid with the constituent elements of the Critical Comment, considering the language capacities, as shown in Table 2.

Table 2. Criteria for the Correction and Evaluation of the Critical Comment Written Production based on the Language Capacities

Predominant Language Capacities (AC-Action Capacity; DC-Discursive Capacity; LDC-Linguistic-Discursive Capacity; SC-Signification Capacity)	Criteria for the Correction of the Critical Comment Genre	Value
AC	Has criticism about the theme or the text.	
AC, SC	Offers contributions to the future teachers' learning.	
DC	Agrees or disagrees with the text and justifies the opinion.	

Predominant Language Capacities (AC-Action Capacity; DC-Discursive Capacity; LDC-Linguistic-Discursive Capacity; SC-Signification Capacity)	Criteria for the Correction of the Critical Comment Genre	Value
DC	Reflects about taking a stand on something and having ideas.	
DC	Shows clear ideas and arguments.	
LDC	Makes use of adequate pronouns.	
LDC	Makes use of adequate verbs or verb tenses.	
LDC	Makes use of adequate adjectives/vocabulary.	
LDC	Makes use of words to express an opinion.	
Transversal Dimensions	Uses spelling, punctuation and written language elements appropriately.	

Source: own work

According to Dolz *et al.* (2010), the transversal dimensions are related to the aspects which are not inherent to a particular textual genre and can appear in the students' productions evidencing their learning difficulties. However, since the transversal elements of language are not part of this study, they will not be analyzed.

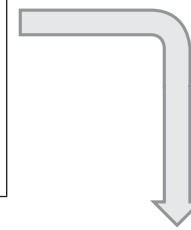
After the professor's correction, following the criteria above, the FT produced a second version of their Critical Comment, as in the examples of FT1, FT2 and FT3 presented in Figures 2, 3 and 4.

The written productions above reveal that FT1 tries to improve her text through the deletion of some words, insertion of new ones or changing others to meet the criteria for the correction of the Critical Comment genre. The bolded elements in the revision show a greater use of arguments to make and justify criticisms and agreements with the ad being evaluated. Besides, she seems to have reflected about taking a stand adding an argument through a discourse marker such as "because" when mentioning what the text shows her. FT1 mobilized all of the target language capacities, emphasizing the use of AC, DC and SC, evidencing advances in her argumentative capacity.

First production

The text is about building and how we take a stand about it and the text shows me the importance about take a stand against bullying because bullying it's a serious problem which take place in many schools. So, a billboard company promoted a campaign with outdoor in the roads of Massachussets. This campaign it's very importance because the bullying needs to be tackled I thinks that is very significant and I agree with the text. We need take a stand against bullying will be affected can destroy many people's lives. The outdoors helped disseminate and raise awareness about the problem and the more people understand better what is bullying and how to take a stand and fight against it. With the text I learned that the publicity and the ADL can be very useful to be able to fight against bullying.

- Obs.: The underlinings are the unknown words searched by the students in the dictionary and on the internet.



Rewritten version

The text is about bullying and the need of how we take a stand about it and the text shows me the importance taking a stand against bullying *because* bullying is a serious problem and *it's a reality of many schools*. So, a billboard company promoted a campaign with outdoor on the roads Massachussets. This campaign is very important *because* the bullying to be fought. I think that very significant and I agree with the text *because the idea contained in the text is similar to mine about combating bullying*. We have to take a stand against bullying, *or we're gonna be affected later, a life could be destroyed by bullying*. The outdoors help to disseminate and have *increased awareness of the people* about the problem and *more people better understand bullying is and take a stand and fight against it. The text shows me that the* ADL *can be very useful to fight against the bullying.*

Figure 2. FT1's Critical Comment Written Productions

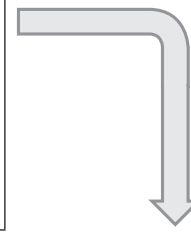
Source: own work

First production

I don't agree with the bullying so I liked the campaign that the billboard company in Massachusetts did, because the people think the bullying no is one problem that it happens our day by day, for example, on the street, at work, in traffic, at home and primarily at school.

Researches (sho) shows that the bullying is a very serious thing, because a people who is bullying's victim can even kill yourself.

I think that was very important that attitude of the billboard because is it necessary to fight the bullying.



Rewritten version

I do not agree with bullying so I liked the campaign that Billboard Company in Massachusetts made, *considering the people think bullying is not a problem that happens in everyday life, but it happens yes and is it necessary to fight it. The places when we find more bullying cases are* on the street, at work, in traffic, at home and especially in schools.

Researches accomplished about the problems caused by bullying, were publish in Psychological Science, a journal of the Association for Psychological Science, showed bullying is it influences negatively on social relationship and in psychological people.

Therefore I think that attitude of the billboard was very important *to show the problem and to involve people in the fight against bullying.*

Figure 3. FT2's Critical Comment Written Productions

Source: own work

The FT2's rewritten version also reveals a greater development of rationale in the text. As FT1, FT2 deletes some words and adds new ones. Responding to the evaluation of the first production of the Critical Comment genre, FT2's second production shows us her criticism when she uses the verb "consider" in the gerund form and the discourse markers "but" and "and" to reinforce her position against bullying. Then, she reinforces her arguments with other information by discussing "research" and what the "journal of the Association for Psychological Science" showed about bullying. Finally, FT2 uses the discourse marker "therefore" to introduce her argument concerning the social role of the billboard. All these changes evidence advances in her argumentative capacity. As with FT1, FT2 mobilized all of the target language capacities.

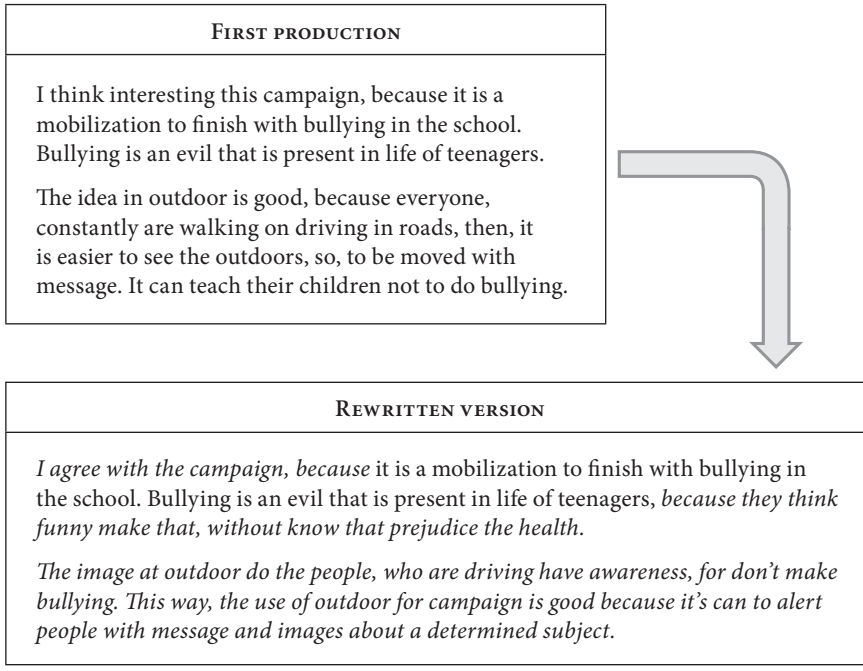


Figure 4. FT3's Critical Comment Written Productions

Source: own work

The FT3's rewritten version begins indicating her argumentative capacity by the use of the expression "I agree with the campaign" and the argumentative operator "because", showing us her position about the text read. It is possible to see FT3 meets some of the criteria for the Critical Comment genre. Finally, FT3 adds words and expressions to make her position and the social function of the "outdoor" clear in the last sentence of the text. All the language capacities seem to be mobilized by FT3.

The results of these analyses show us the rewriting activity enables professors to work with FTs' mistakes to help them address issues in their writing, allowing us to identify possible advances in their development process.

For the final Critical Comment production, we proposed the FTs to imagine themselves as directors of advertising companies so that the FTs could be more engaged in their writing processes. We consider this part of our proposal as a critical production. After identifying the obstacles in the initial writing, the revision and rewriting of the same text helped the FTs to transfer writing to new texts of the same textual genre, as we

can see in the FTS' productions in Figure 5, 6 and 7. For that, we produced some instructions and a checklist with criteria for both genres, the PSA and Critical Comment, as follows in Table 3.

Complementary Activity-Advertisement: Reflecting on Citizenship

After having written a PSA (Public Service Announcement) production and after having written a short paragraph commenting on one of the texts you read and also having rewritten this comment, in pairs, exchange your PSA productions, reread them, that is, one student reads his/her friend's production. Think you are directors of an advertising company and criticize the productions in order to see if you would keep this PSA with these characteristics or not or even if you would suggest important and meaningful changes.

Considering the characteristics of the PSA and the characteristics of a comment shown in the Unit, read the checklist below and write a critical comment in English about the PSA production you chose to criticize justifying your opinions and arguments. (Minimum: half page.)

> **Critical Comment:** reflecting careful analysis and judgment; a critical appreciation of someone's work.
>
> Available at: http://www.thefreedictionary.com/critical; on September 7th, 2015, at 3 p.m.

Table 3. Instructions and Criteria for the Final Production of the Critical Comment Genre

Characteristics of a Critical Comment About a PSA Production
Is there is a criticism about the theme or the text, considering these questions? 1. What is the text about? How does it present the subject/issue? 2. What does the text tell me? 3. Does the author write considering the audience, support, and goals of the text? 4. Are the following aspects clear, such as the support, means of circulation and the purpose? Do the PSA show arguments to convince the readers to take a stand? 5. Is there coherence between the institution created and the message conveyed?

Characteristics of a Critical Comment About a psa Production
6. Does the text promote interaction between the reader and the text? 7. Is there is a relevant topic, an impact sentence, a slogan? 8. Is it coherent with the institution`s intentional image or a slogan that represents the message of the institution/campaign, a logo and contact information?
Does your criticism express if the author of the psa makes use of these aspects? a. descriptive, explanatory or injunctive sequences; b. the use of the effects of graphic elements such as color, types of letters, size, position, highlights, and logo; c. the nonverbal text according to the theme of the ad and if it expresses the main idea; d. colors were used according to their importance and meaning; e. letters were used in different sizes; f. the highlighted elements; g. adequate verbs or verb tenses; h. the imperative mood to invite people to take a stand; i. adequate adjectives/vocabulary; j. writing about a problem pointing out some solution; k. the problem that motivated the ad is clear; l. the suggestion of a solution that depends on the reader's adhesion.
Your opinion is critical with a justification.
Your criticism expresses something learned from the text with a justification.
You agree or disagree with the text and justify your opinion.
You reflect about taking a stand on something and having ideas and justify them.
You show clear ideas, arguments and justifications.
You broad/develop your ideas and reflections.
You meet the characteristics of the genres studied.
When writing your critical opinion, observe the following aspects: a. there are spare words or words left over; b. there is an inversion of the words or ideas, the position of the words; c. verbs and verbal tenses usage; d. adequate use of vocabulary, prepositions, personal pronouns, possessive adjective pronouns, relative pronouns or others, conjunctions, adverbs, adjectives, pronoun reference, definite articles; e. spelling and punctuation; f. words to express an opinion, words of connection, cohesion, and coherence.

Source: Tognato & Dolz (2016)

After the analysis of this critical production considering the constituent elements of both genres studied, the PSA and the Critical Comment, we evaluated whether the FTs met or not the criteria presented in Table 3. For this study, we selected three critical productions belonging to the same FTs previously mentioned, as we can see in Figures 5, 6 and 7.

Critical production
The text is about the trot and the image and the message are according. The subject is present of clean form and the PSA tell about the bad things what the trot provocate, how "hurts the dignity and integrity these young".
I belivere the author writing considering the audience and support I text don't promove interaction between the reader and the text because the text don't say with its readers, these aren't a dialogue between text and readers.
The author need working with the location of the words in the image working with the nonverbal language and the colores and size the words, for call attention of readers and provocated an impact.
The slogan too need working *there is necessity to create an impact sentence.* The imperative form is correct *and the verbs and verb tenses is adequate. The PSA is important for agains't the trot* and the image dialogue very well.
I missing of colors types of letters, size, position and highlights in the PSA what collaborate to the meaning and intensification of sense.

Figure 5. FT1's Critical Production based on a Classmate's PSA Production

Source: own work

Despite FT1's difficulties with the use of English language, this critical production shows some advances in presenting more relevant information. Although FT1 writes a description of her classmate's PSA production, the phrases in bold indicate her understanding and recognition of the social role of discursive and linguistic-discursive resources in the PSA production. The last sentence shows us FT1's opinion about some of the elements necessary to the production of the PSA.

Critical production
The text is about the "Social Inclusion". *The text tell me that* if I do not know love, *I can only respect because who is different is special, that must to respect the all difference.* The PSA considering the audience, support and goals in its writing. *The audience because this PSA will put at place of education*, at college. *The PSA have arguments to convince the readers to take a stand because used the nonverbal and verbal text,* the colors that are according the theme. *The text promote interaction (between) between the reader and the text because the sentiments of people are provoke when them read this PSA. This is coherent with institution's intentional because the text is about education and the mean of circulation it's also to teachers in formation.* *The PSA it's good for me because it's possible understand its goal and it provoke us take a stand.*

Figure 6. FT2's Critical Production based on a Classmate's PSA Production

Source: own work

FT2's critical production reveals her understanding about the theme studied and the importance of taking a stand against it. FT2 evidences her argumentative capacity by the use of the argumentative operator "because" when stating and explaining all the constituent elements of the PSA in her classmate's PSA production. FT2 justifies her opinion about these elements as indicated in the phrases in bold. So, FT2 tries to meet the criteria for both genres studied, according to the instructions received from Table 3. Finally, FT2 evidences her opinion about her friend's PSA production in the last sentence of her text. FT2's argumentative capacity was developed, showing an evolution in all the language capacities.

Critical production
The text is about the teach of English in classroom. For this, was used an image with people. *The author consider the audience, support and goals* for plan the writing. *The PSA has a clear purpose.* *The support is flyer and the means of circulation is billboard, then, it is clear. There is coherence between the institution created and the message conveyed. The PSA, too, promote interaction between the reader and the text. In the PSA there is an impact sentence* that say: "Use English in classroom for stimulate the interest of students".

Figure 7. FT3's Critical Production based on a Classmate's PSA Production

Source: the authors

Although FT3 makes a descriptive analysis of her friend's PSA, she addresses the criteria for the PSA when analyzing her friends' text, mobilizing some linguistic-discursive elements to express her opinion when using the words "clear purpose", "then, it is clear", "there is coherence" and "The PSA, too, promote interaction." These evaluative terms show she meets some of the criteria for the Critical Comment genre, involving the AC, DC and the LDC, despite the descriptive framing of the text.

Based on Dolz *et al.* (2010) this research led us to revise the correction grid used to evaluate the Critical Comment productions through the evidence we found in our study. The revision (shown in Table 4) includes greater understanding about the constituent elements of this genre, the systematization of planning (involving a rewriting activity), textualization (involving a revision activity) and also the transversal elements.

Table 4. Correction Grid for the Critical Comment Genre

	Predominant Language Capacities	Critéria Inherent to the Critical Comment Genre	Value
Rewriting	Planning		
	AC, SC, DC	1. Introduction of the text points out the theme and objective through the presentation of facts, situations or ideas with examples.	
	AC, SC, DC	2. Reflection about the positioning on the content of the text, presenting a problem with explanations andan analysis of the supposed problem.	
	DC	3. Critical opinion with justification for the arguments to convince or persuade the reader on the subject treated, showing the argumentative taking of responsibility to enter the text and go to another one.	
	DC	4. Concordance or disagreement of the text with justified opinion to refute the subject treated in a text read.	
	DC	5. Conclusion of the text through a synthesis of opposing / contradictory ideas, reaffirmation of the position assumed, appreciation of the subject studied or opening to a new problematic aspect is provoking the debate.	

	Predominant Language Capacities	Critéria Inherent to the Critical Comment Genre	Value
Revision and rewriting		**Textualization**	
	DC, LDC	6. Logical-argumentative (because, among others) and numerical organizers (first, last, among others). Expressions to support the argumentation and use of modal marks to give opinion.	
	DC, LDC	7. Connectives or other mechanisms of connection: locutions, conjunctions, adverbial attachments with the recovery of signification by the deictic words.	
	DC, LDC	8. Use of verbs of opinion and tenses appropriate to the genre, such as: • use of the present indicative (or subjunctive) to present the question, the arguments and the counter-arguments; • use of the past tense to give an explanation or expose data.	
	AC, SC	9. Attention to the characteristics of the genre.	
		Transversal Dimensions	
	LDC	10. Other linguistic aspects / transversal aspects not inherent to the genre in focus, such as appropriate use of: • personal pronouns, objective pronouns, possessive and possessive adjectives, statements to make pronominal references; • adverbs, adjectives; • verbal and nominal cohesion; • spelling and punctuation. • other possible notes.	
		Total Value	

Source: own work, based on Dolz, Gagnon & Decândio (2010)

This expanded correction grid can be considered a significant tool for the development of future teacher's argumentative and teaching capacities.

Final Considerations

This study shows the results of work with writing as a process through the didactic sequence within the SDI perspective in order to present potential changes in the formative practices in English teacher education. The study began with the evaluation of the FTs' initial capacities following some stages according to their difficulties and their learning itinerary. The work with the PSA and the Critical Comment textual genres developed the future teachers' knowledge about the articulation between the two genres, as well as about the English language. Moving from one genre to another also supported the development of argumentative capacities.

Critical analysis of the didactic sequence and the future teachers' written productions allowed us to reflect on their learning and development needs and advances, and the knowledge necessary to these formative practices. From our point of view, the effectiveness and didactic validity of a didactic sequence depends on three factors: a) the pertinence of the dimensions of the genre worked with the class; b) the progress in the students' writing (comparison of the initial and final productions); and, c) the teacher's interventions in the use of the didactic sequence as a proposed tool. Teaching the English language through the SDI perspective and the DS procedure provides us with a more systematized way to work with the language as a process. Finally, we believe that our study shows the value for a more systematic teacher education with all discursive practices (reading, listening and speaking) and writing. Understanding language development as a process allows future teachers to articulate the knowledge to be taught and suggests more appropriate actions to get more effective results within the learning and teaching process.

References

Adam, J. -M. (1992). *Les textes : Types et prototypes*. Paris: Nathan.

Bakhtin, M. (2003). *Estética da criação verbal* (4th ed.). São Paulo: Martins Fontes.

Bazerman, C. (2007). *Escrita, gênero e interação social*. São Paulo: Cortez.

Beato-Canato, A. P. (2008). Produção escrita em língua estrangeira à luz do interacionismo sociodiscursivo. In Cristovão, V. L. L., *Estudos da linguagem à luz do interacionismo sociodiscursivo*. Londrina: UEL.

Beato-Canato, A. P. & Cristovão, V. L. L. (2014). Proposta de avaliação de sequências didáticas com foco na escrita. In E. M. D. de Barro & E. S. Rios-Registro (eds.), *Experiências com sequências didáticas de gêneros textuais* (pp. 203-233). Campinas, SP: Pontes Editores.

Bronckart, J. -P. (2009). *Atividade de linguagem, textos e discursos: Por um interacionismo sócio-discursivo*. (A. R. Machado & P. Cunha, Trans.). São Paulo: EDUC. (Original work published in 1997).

Cristovão, V. L. L. (2009). Sequências didáticas para o ensino de línguas. In R. Dias & V. L. L. Cristovão (eds.), *O livro didático de língua estrangeira: M*últiplas perspectivas (pp. 305-344). Campinas, SP: Mercado de Letras.

Cristovão, V. L. L. (2013). Para uma expansão do conceito de capacidades de linguagem. In L. Bueno, M. A. P. T. Lopes & V. L. L. Cristovão (eds.), *Gêneros textuais e formação inicial: Uma homenagem à Malu Matencio* (1st ed.) (Série Ideias Sobre Linguagem) (pp. 357-383). Campinas, SP: Mercado de Letras.

Cristovão, V. L. L. (2015). A genre-based approach underlying didactic sequences for the teaching of languages. In N. Artemeva & A. Freedman (eds.), *Genre studies around the globe: Beyond the three traditions* (pp. 101-120). USA & Canada: Tratford Publishing.

Cristovão, V. L. L. & Stutz, L. (2011). Sequências didáticas: Semelhanças e especificidades no contexto francófono como L1 e no contexto brasileiro como LE. In P. T. C. Szundy, J. C. Araújo, C. S. Nicolaides & K. A. da Silva (eds.), *Linguística aplicada e sociedade: Ensino e aprendizagem de línguas no contexto brasileiro* (Vol. 1) (pp. 17-40). Campinas: Pontes Editores.

Dolz, J., Gagnon, R. & Toulou, S. (2008). *Production écrite et difficultés d'apprentissage*. Geneve: Carnets des sciences de l'éducation.

Dolz, J., Gagnon, R. & Decândio, F. (2010). *Produção escrita e dificuldades de aprendizagem*. Campinas-Brasil: Mercado das Letras.

Dolz, J., Noverraz, M. & Schneuwly, B. (2004). Sequências didáticas para o oral e a escrita: Apresentação de um procedimento. In B. Schneuwly & J. Dolz (eds.), *Gêneros orais e escritos na escola*. (R. Rojo & G. S. Cordeiro, Trans.) (pp. 95-128). Campinas, SP: Mercado das Letras. Retrieved from https://archive-ouverte.unige.ch/unige:31458

Dolz, J. & Schneuwly, B. (1998). *Pour un enseignement de l'oral. Initiation aux genres formels à l'école*. Paris: ESF Éditeur, (Didactique du Français).

Hofstetter, R. & Schneuwly, B. (2009). Savoirs en (trans)formation. Au cœur des professions de l'enseignement et de la formation. In R. Hofstetter & B. Schneuwly (eds.), *Savoirs en (trans)formations des savoirs dans les formations aux professions enseignantes* (pp. 6-22). Bruxelles: De Boeck.

Menegassi, R. J. (2005). *A internalização da escrita no ensino fundamental.* (Unpublished internal document). Research group Interação e escrita no ensino e aprendizagem.

Menegassi, R. J. (2010). O processo de produção textual. In A. R. Santos, E. A. Greco & T. B. Guimarães (eds.), *A produção textual e o Ensino* (pp. 75-102). Maringá: EDUEM.

Pasquier, A. & Dolz, J. (1996). Um decálogo para ensinar a escrever. *Cultura y Educación, 2*, 31-41. Retrieved from https://www.escrevendoofuturo.org.br/arquivos/4928/um-decalogo-dolz-pasquier.pdf

Pontara, C. L. (2015). *Gêneros textuais e sequência didática propiciando um ensino significativo de análise linguística e expressão escrita em língua inglesa* (Unpublished master's thesis). Universidade Estadual de Londrina, Londrina. Available from http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000204152

Schneuwly, B. & Dolz, J. (2004). Gêneros orais e escritos na escola. (R. Rojo & G. S. Cordeiro, Trans.). Campinas, SP: Mercado das Letras.

Stutz, L. (2012). *Sequências didáticas, socialização de diários e autoconfrontação: Instrumentos para a formação inicial de professores de inglês* (Unpublished doctoral dissertation). Universidade Estadual de Londrina, Londrina. Retrieved from http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000178953

Stutz, L. & Cristovão, V. L. L. (2011). A construção de uma sequência didática na formação docente inicial de língua inglesa. *Signum: Estudos da Linguagem*, *14*, 569-589. http://dx.doi.org/10.5433/2237-4876.2011v14n1p569

Tognato, M. I. R. & Dolz, J. (2016). Implementação e análise de um dispositivo didático na formação de professores de língua inglesa: Possíveis reconfigurações. In M. Moretto (ed.). *Prática de leitura e escrita em contextos escolares e não-escolares* (pp. 13-71). Jundiaí: Paco Editorial.

Inscribing the World into Knowledge: Data and Evidence in Disciplinary Academic Writing

Charles Bazerman*

Abstract

The production of data, their proper analysis, and appropriate use as evidence are at the heart of academic writing; further, students' enculturation into disciplinary-appropriate practices of evidence use is central to the development of disciplinary competence. Writing Studies research, however, has much still to learn about the process of inscription of data (that is, how data is produced and recorded so as to be available for analysis and calculation), the way the data then becomes evidence deployed in academic writing, and the form the evidence takes in the written products of different disciplines.

This chapter examines the challenges faced by three university students majoring in political science as they work on their senior honors theses. Overall the student interviews suggest that the prior training and experience in the gathering and manipulation of data affected numerous parts of the thesis writing process. The prior experience has an effect on the final thesis, including the formation of the research question, the flexibility, and variety of data gathering methods conceived and deployed, the precision of implementation, the kind and nature of discovery made in the project, and the understanding of the complexity of phenomena investigated. Further, in this instance, the prior learning of methods and development of methodological sophistication was not primarily the result of an organized curriculum but was based on idiosyncratic individual experiences. The idiosyncrasy of experience in this

* Distinguished Professor of Education, Gevirtz Graduate School of Education, University of California Santa Barbara.
E-mail: bazerman@education.ucsb.edu

study heightened the differences among the three students, thereby making more visible the relationship between previously learned methodological skills and writing practices, processes, and results.

Keywords: data and evidence, academic writing, higher education, disciplinary methods

Resumen

La producción de datos, su adecuado análisis, y su uso apropiado como evidencia está en el centro de la escritura académica; además, la enculturación de los estudiantes en prácticas disciplinarias apropiadas de uso de evidencia es fundamental para el desarrollo de la competencia disciplinaria. Sin embargo, la investigación en Estudios de Escritura tiene mucho que aprender sobre el proceso de inscripción de datos (es decir, cómo se producen y registran los datos para estar disponibles para su análisis y cálculo), la forma en que los datos se convierten en evidencia desplegada en la escritura académica, y luego la forma que la evidencia recoge en los productos escritos de diferentes disciplinas.

Este capítulo examina los desafíos que enfrentan tres estudiantes universitarios que se especializan en ciencias políticas mientras trabajan en sus tesis honoríficas. En general, las entrevistas estudiantiles sugieren que la formación previa y la experiencia en la recolección y manipulación de datos afectaron a numerosas partes del proceso de redacción de la tesis, dando lugar a diferentes resultados en la tesis final, con consecuencias para la formación de la pregunta de investigación, la flexibilidad y variedad de datos, los métodos de recolección concebidos y desplegados, la precisión de la implementación, el tipo y naturaleza del descubrimiento realizado en el proyecto y la comprensión de la complejidad de los fenómenos investigados. Además, en este caso particular, el aprendizaje previo de los métodos y el desarrollo de la sofisticación metodológica no fue principalmente el resultado de un plan de estudios organizado, sino que se basó en experiencias individuales idiosincrásicas. La idiosincrasia de la experiencia en este estudio aumentó las diferencias entre los tres estudiantes, haciendo más visible la relación entre la experiencia metodológica y las prácticas, procesos y resultados de la escritura.

Palabras clave: datos y evidencia, escritura académica, educación superior, métodos disciplinarios

Our knowledge of disciplinary writing practices has advanced greatly since early analyses of writing in different subject domains (Bazerman, 1981). We

know more about the form of academic genres (Swales, 1990) and their rhetorical function (Miller, 1984) and their role in activity systems (Russell, 1997; Bazerman, 1994). We have learned about how these genres change in different historical contexts (Bazerman, 1988; Gross, Harmon & Reidy, 2002; Atkinson, 1998). We have also learned about the complex uses of intertextuality and how they are tied to genres, engagement in disciplinary knowledge and strategic display (Devitt, 1991; Berkenkotter Huckin & Ackerman, 1991; Bazerman, 1993) as well as about disciplinary and academic identities (Castelló & Donahue, 2012) and academic agency (Schryer *et al.*, 2002).

An area that has been more elusive has been data—their identification, collection, selection, display, analysis and use as evidence in disciplinary and professional arguments, and how these aspects of data production, manipulation, and use are differentiated in different domains and activity systems. Writing Studies as well as Science Studies have paid some attention to the alternatives for alphabetic, graphic, or mathematical representation, (for example, Gross & Harmon, 2014; Coopman *et al.*, 2014; Hentschell, 2014; Kimball, 2013; and Hutto, 2008), but have not looked much into how the data are actually are produced or disciplinary differences in production, as the focus has been on representation. Some might say that such matters belong to specialized disciplinary practices and are rightfully categorized as issues of method and methodology—and thus are outside the domain of writing specialists and investigators. Indeed, these matters of methods have been extensively discussed within disciplines, and these discussions have been precisely the site where fields have developed their distinctive ways of interacting in the world to inscribe data reportable in articles and used as credible evidence for claims, theories, accounts, and projected designs. The reasoning and evaluation that warrant or discount various methods are central to the reliability and credibility of empirical endeavors and form central parts of the disciplinary work. Further, training neophytes into the disciplinary methods of inquiry, data production, and data-grounded analysis and argument is a central part of forming disciplinary and professional specialists. So, there are good reasons for writing researchers to be cautious in poaching in these well-guarded disciplinary preserves.

Still, all writing is about stuff —sometimes imaginary stuff or conceptual stuff or obscured stuff— but always about stuff, evoking some meanings, thoughts, representations, calculations, or feelings of the reader. The quality of the writing is often centrally evaluated on what it tells us about the world and how compellingly and persuasively. In disciplinary terms, these

evaluations and the credibility of its meanings almost always rely on how the stuff of the world is captured or represented in the data. How those data representations are collected from the world, how they are presented in the text and then analyzed, and how that data then become evidence in reasoning are essential to warranting arguments in empirical disciplines.

Students approaching assignments typically look for good topics—that is, topics they know about, that allow access to information appropriate to the task and discipline, and that they know how to disciplinary reasoning. If they write about interesting stuff represented incredible and warrantable ways, they are more likely to make discoveries and to come to fresh new thoughts. They know if they have the right stuff to write about and can get the data or evidence about it, they are likely to write more compellingly for the instructor and be evaluated more highly. As well they are more likely to be pleased with their writing and feel they have learned and grown in their thinking.

Subject matter teachers, as well, are likely to be less concerned with the correctness of language than whether disciplinary knowledge and concepts are understood and applied accurately and whether students collect, analyze and use disciplinary-appropriate data and evidence in ways appropriate to the discipline. Other aspects of writing may help sharpen, clarify or make the arguments more understandable, but the ultimate criterion is whether students can see and represent the world through the lenses of disciplinary method and theory.

So if we are to help students improve their writing and engage more effectively in their disciplinary and professional tasks, we do need to engage with how they choose, gather, and represent the stuff they talk about and how they use those representations to support and elaborate their ideas. That is, we need to engage with methodology and epistemology. This study examines how the extent of theoretical and practical knowledge students have about methods and methodology affect how they go about completing a major senior research project that requires the gathering and use of data, and how the resulting paper shows the effect of that methodological know-how. The three students in the honors program in a single major examined here share little structured training in methods but rely on widely different experiences before or outside the major, affecting how they go about their senior project and the resulting theses.

Of course, epistemology and methodology are fraught issues, with long histories of discussions that are at the heart of scientific and scholarly identity, dating back to at least to Francis Bacon's *Novum Organum* published in 1620

(Bacon, 1889). The heart of the problem is that the stuff of the world can never be put directly into writing. The problem is well captured by Jonathan Swift in 1735 in the third journey of *Gulliver's Travels* when Gulliver encounters the Academy of Laputa, where some savants propose to improve knowledge by

> a Scheme for entirely abolishing all Words … since Words are only Names for Things, it would be more convenient for all Men to carry about them, such Things as were necessary to express the particular Business they are to discourse on…many of the most Learned and Wise adhere to the New Scheme of expressing themselves by Things, which hath only this Inconvenience attending it, that if a Man's Business be very great, and of various kinds, he must be obliged in Proportion to carry a greater bundle of Things upon his Back, unless he can afford one or two strong Servants to attend him. (Swift, 1906, p. 170)

The real issue is not the strength of the savants' backs or those of their servants, but whether they can do away with representation. A published paper cannot contain actual rocks or birds or human cultures, but only representations of them. These representations may include charts or photos or videos or in the future even virtual reenactments—but still they are only representations. And at some point, in the text, even these representations need to be discussed in the symbolic terms of natural language perhaps supplemented by mathematical formulations. As noted above, the literature in both writing studies and science studies have focused on the manipulation and interpretation of symbols within texts, both to improve the intelligibility and rhetorical effectiveness of texts and to highlight the production of knowledge as a symbolic meaning within the social and psychological worlds mediated by texts. This literature, however, tends to adopt a perspective polar to that of scientists—that the representations are entirely of human construction and do not bear any particularly compelling relation to the material worlds they claim to present.

So, the puzzle remains that objects and phenomena of the world need to be transformed into symbols, with all the limitations, ambiguities, and manipulations that symbols are heir to, as well as all the reductions if they are to be formed as human knowledge. As Alfred Korzybski (1933) notably said, the map is not the territory—but texts can only provide maps indicating territories, but not contain the territories themselves. The problem is how can this magic occur. This philosophic epistemological conundrum most

recently flashed into the science wars of the 1980s (for examples on both sides, Latour & Woolgar, 1979; Knorr-Cetina, 1981; Gilbert & Mulkay, 1984; Sokal & Bricmont, 1998; Gross & Levitt, 1994).

I propose here and in related studies (see for examples Bazerman, 1980, 1984, 1988), however, that we treat the distance between the world and the word not as a philosophical conundrum, but as a site for empirical investigation to see how scientists and other scholars manage the relationship and bring the world into representations (see also Goodwin, 1994). One useful research site to examine the complex tacit practical methods and methodological knowledge of disciplinary experts is neophyte learning, where practices and difficulties are more explicit and visible as students struggle to master them (see, for example, Bazerman & Self, 2017). Students are more likely to be aware of and talk about the processes they are still unsure of and expose by contrast what needs to be learned. In their learning and addressing new problems, they may also be in a position to propose innovations which they will have to defend.

The current study examines senior projects in political science at a mid-sized major research university in California. For context I interviewed seven faculty members for an hour each (audio recorded and transcribed) about the goals of the undergraduate program and their courses, writing assignments in their courses and the specific data requirements of those assignments. To study the research processes of students completing the senior project, I interviewed three students enrolled in the senior honors seminar that stretched across three quarters. The design was to interview every three times for an hour (audio recorded and transcribed). Once at the end of the first semester concerning their background in research methods and the use of data in previous assignments. Another at the end of the second semester concerning their processes and difficulties in data identification and collection, and finally near the end of the third semester after they had completed drafts of their projects and were making final revisions. I also collected drafts of their final papers. The three students who volunteered represented about a quarter of the cohort in the seminar and were offered gift card incentives for each interview they completed. They also reported enjoying and benefiting from the opportunity to talk about their work and become more aware of their methods and project challenges. Two of the students completed all parts of the study, but one withdrew before the third interview, so I have only the initial two interviews and no final paper for that one subject. The interviews for both faculty and three students were semi-structured.

The goals of this particular political science department for the undergraduate program were primarily to prepare critical citizens and politically engaged professionals, and not to prepare students for graduate studies or research careers. Even though the faculty themselves had substantial research careers and the department had a well-regarded graduate program this view was articulated by the majority of faculty interviewees (though a couple felt it ought to be otherwise), often coupled with the observations that students who graduated from the majors would be going to a variety of careers. The few who would go to graduate school in the field would be trained in research methods at that point. In line with this philosophy, only about a dozen students each year, out of around nine hundred majors, were admitted to the senior year-long honors seminar where students were expected to develop and complete an independent research project.

There was only one required methods course in the major, and no additional methods courses were offered as electives. This course was a basic introduction to statistics, so students would be able to read and evaluate research literature, understand necessary manipulations and statistical logic, and then see how these methods would apply to political phenomena. While students were sometimes asked to carry out simple analyses based on provided data sets in order to understand statistical concepts, they were not asked to collect their data nor were they expected to be able to carry out independent statistical analyses at the end of the course.

While almost all courses had substantial writing requirements, the writing tasks tended to involve interpretation and evaluation of assigned texts, arguments weighing alternative positions of different political actors, strategy memos for organizations and campaigns using the theories of the course, and the like. Evidence and data where required were from secondary sources provided by the instructor. Thus, the few students who entered the senior honors seminar would have had little in the way of organized preparation in research methods, though as we shall see, they could have developed methods skills outside their coursework and then have applied the methods to the assignments, thereby transforming the nature of the tasks they carried out.

The three students whom I interviewed were quite distinct in their methodological preparation, concerning not only how to form empirical questions and design data gathering, but also how to analyze and bring the data into their arguments. In framing and carrying out their work for the senior project, the students depended on the methods repertoire they already had in place from

idiosyncratic individual experiences. To the extent they lacked experience with methods they could use for their theses, they faced challenges.

Student A. The first student had previously written only theoretical or conceptual papers in prior courses, requiring as evidence only quotations from theoretical sources. She chose quotations to use in her papers because she liked the idea expressed or could use it in her thinking. Although she had taken several history courses, these also did not require her to go beyond quotations from secondary sources. The theoretical ideas from her prior courses about electoral democracy led her to an empirical inquiry in her senior project about whether finance reform had increased democratic participation. Her initial approach to this question led her to try to correlate state legislation with donation and voting records before and after legislation. This data was available on government websites, but she needed to pull it out and organized it. She had never previously mined such data nor used Excel; accordingly, she had difficulties gathering the data and entering it on the spreadsheet.

The advisor had further suggested that the student's topic required interviews to get a fuller picture from legislative proponents and opponents, those in charge of regulation, those who had taken issues to court, and media presenters. With guidance from her adviser, she focused on two states with similar strict laws, but different in administration. The student had never done interviews nor had ever designed interview protocols. She represented herself as having difficulties in identifying and enlisting interviewees and developing the interview guides. She had some difficulty in keeping herself to narrower, accomplishable goals and wanted to expand the inquiry to consider the effect of the Citizens United decision (expanding the rights of large donors to contribute to political campaigns) and to consider the perceptions of ordinary voters and other disempowered people. She also found her research question shifting and was unsure where it was headed. She would have to overcome many challenges to complete the study, as she admitted when asked about her difficulties:

> The most difficult thing, and I think it's pretty evident, is how hard it's been for me to tie down to one research question, because I floated down for a while during the Fall Quarter and then Winter Quarter I started getting closer to what I wanted my research question to be, but it still wasn't perfect. And the thing is, is that that is really driving all of my research, so when I get stuck doing my interview guides and I don't know

> why I'm so stuck, I think it ultimately comes back to these. I don't know really what questions I want to be asking.
> I've never had to touch any type of public data to the extent that I've had now. Working with Excel sheets and formatting my own data, I've never had to do that either, I've never learned how to do that.

This is the student that did not respond to multiple requests for a final interview. I do not know whether she completed the thesis.

Student B. The second student also had a long-standing interest in political theory and had written a number of papers in which he elaborated, interpreted, and evaluated prior theorists, relying heavily on quotations. He also was interested in history and had a double major in history and political science. However, he had learned to gather and organize the ideas of theorists in Excel sheets, where he treated quotations as a kind of data to be examined systematically, rather than cherry-picked. He had first developed his use of spreadsheets for gathering data in two experiences as an undergraduate research assistant. For a history professor, he used Excel to collect and quantize patent rates in antebellum major US cities to compare regional industrial development. Then for a political science professor, he used Excel to categorize executive orders and actions by presidents over their years in office as part of quantitative analysis. As a result of his growing familiarity with Excel, he began using it for his papers, such as for his history thesis when he compared the integrity and consistency of the statements of Lincoln and Douglass in their famous series of debates in light of other statements made by them. There he organized their statements by topic in Excel. He expressed detailed interest and enthusiasm for the discoveries he made in each of these projects.

His political science honors thesis was more theoretical than the history one, proposing his own theory of the grounds and ends of liberal democratic government. In drawing on and analyzing the ideas of prior theorists, he again used Excel sheets to identify what theorists had to say on various issues. This allowed him to organize then and focus his discussion of each and to draw on them in support, challenge, or contrast to his own views. He also initially had proposed an empirical argument for the benefits of his theory, but that was dropped because it would present too much challenging work of a different sort within the time frame of the project. Accordingly, the thesis consisted of only the theoretical discussion of prior theorists and then the students' proposals with conceptual justifications. The sources finally used

in the project were determined by what the student needed for the argument—that is helped establish pieces of the theory he was proposing. His proposal took up two-thirds of the sixty-page paper. This project helped the student elaborate and justify more deeply his previously held views, but by the student's own admission, no views changed or new concepts adopted. When asked what he learned from this project, he talked about the reconfirmation of his ideas, though with improved clarity and justification. He did not mention any discoveries or changes in thinking:

> I have sharpened significantly the ability to slow down, to progress with my argument and challenge myself every step of the way.
> [My Adviser] was critiquing me so much on each of these individuals I was almost doubting myself.… Pulling out and teasing out the arguments and the implications I realized, yeah, I was absolutely right, but now I have all the evidence in the world to show it. That was immensely beneficial.

This thesis then is an elaboration of previously held views based on postulates, but growing from the author's perception of social problems and contradictions in traditions of Western thought. The primary systematic evidence is in theorist quotes initially collected in a spreadsheet but then discussed in a more discursive form. This student used one data collection method throughout all projects, recording in spreadsheets information from textual resources, whether patent lists or theoretical texts, organizing the entries, and then analyzing or discussing the material in qualitative or quantitative terms. He did not venture beyond that for collection, recording, or analysis. While this method had led him to discoveries in earlier projects, here he used it only for elaboration and reconfirmation of prior beliefs.

Student C. The third student had the strongest background in empirical methods and kept extending them as her studies permitted. In high school, she had taken an Advanced Placement course in Statistics and when she took the methods course in the major, she could focus more on how political science used quantitative data to answer disciplinary questions rather than on the basic statistical methods. She had developed interviewing skills in some projects and had used both quantitative and qualitative data in many of her papers in university courses. For example, in an environmental policy class, she collected a variety of kinds of evidence to determine the positions of the actors in a city debate over the construction of a desalinization plant.

Her data included city council minutes, news reports and presentations of activists, and bureaucratic regulations.

Further, she examined each of these for their reliability and confirmation of her judgments. She repeatedly expressed in her interviews concern for selection and evaluation of data for analysis in all her projects. She also reported reading doctoral level methodology books on her own.

For her thesis she took on a methodologically complex project, incorporating many kinds of quantitative and qualitative data, public records, and interviews. To evaluate the effects of educational policy on professional development implemented in school, she had to understand and gather evidence on the detailed institutional mechanisms of implementation as well as the complexities and obscurities of school system budgets. Further, she made sophisticated decisions in studying most-similar comparisons and paying attention to the often-ignored median schools as well as high- and low-performing ones. Even as she was in the middle of the project, she was aware of the importance of her methodological reasoning and choices. In the second interview, while she was in the middle of the research process, she commented:

> My methods chapter has been the hardest to write but it's been very beneficial to me in my head, organizing what I need my evidence to do. ...So, it is different for me to have to defend every methodological decision I have made—I'm doing this because of this and this because of this.

This student was able to evaluate the quality of the data from each source and to use different kinds of data to triangulate and to dig more deeply into each. She was specific in what she intended to get from interviews teachers, principals, and staff, and she produced well-structured interview guides. She then used clues gleaned in the interviews to locate and interpret policy and budget documents. Even as she dug into the details of the project, she was aware of the need to keep her eye on larger issues and did so even as she kept narrowing the focus of the data she was using. Theory shaped her research and indicated the kinds of data that might exist, but did not prejudge what she would find or what documents might actually exist or say. While she was conscious of the limitations of her skills and the study, the student made many discoveries revealing how complex the processes were that she needed to examine in order to evaluate the effect of particular policy decisions in

their various implementations in different jurisdictions. When asked what she learned, she commented:

> Oh my gosh. I have a lot. I think the biggest thing I've learned is that research takes forever… I think my question was harder than a lot of their [classmates'] topics, [but] I think my topic is a lot more answerable.

Her care, attention, and patience in thinking through, refining, and carry out her methods, based on her previously developed methodological sophistication, resulted in her honing her questions and finding empirical ways of answering them with precisely relevant data. Her understanding of her methods allowed her to know what kinds of questions she could answer, how to specify the questions as she gathered her data, and to pin down the data that would provide the answers. This thoughtful interaction between question and methods made her questions answerable and led to discoveries. She came up with novel findings that revealed how policies were implemented and how administrative arrangements and cultures at the school and district level influenced the experience of teachers.

When we compare the three student cases we can found that Student A's lack of experience in empirical methods created difficult (perhaps insurmountable) problems in focusing her question and developing data for her thesis, and it is unclear what discoveries or substantive learning she was able to gain in the course of her project. Student B did have a dominant method of gathering, recording, and organizing data from existing documentary sources developed over multiple experiences. This method enabled a particular style of inquiry, but restricted bringing in or recording more extensive sources of data and led to the triaging of a proposed empirical argument for the benefits of his theory. The data recording method became in the thesis a device for confirming and elaborating prior beliefs, placing them within the matrix of the beliefs of prior theorists that could be readily collected in the spreadsheet. Student C, with broader and more flexible methods resources and greater methodological reflexivity, was able to draw on a wide range of methods, to make numerous thoughtful choices concerning data sites to examine, to identify ways of locating and collecting data, to use data sources to locate other data sources, and to analyze the data complexly. The methods were used as tools of discovery rather than idea confirmation devices. Accordingly, the thesis provided empirical answers to a focused question and

contained discoveries about the way the policies were implemented and the reasons for the differences of implementation.

Overall the student interviews suggest that prior training and experience in gathering and manipulating data affected numerous parts of the thesis writing process, with consequences for the final thesis. Some of the aspects influenced by differences in methods and methodological experiences include the nature of the inquiry and formation of the research question, the understanding of data needed to deliver on the question, flexibility and variety of data gathering methods conceived and deployed, precision of implementation, sophistication of learning while doing the project, character of discovery made in the project, interpretation of data, and understanding of complexity of phenomena investigated. Thus, methodological sophistication may contribute to writing's role in cognitive development as students struggle with the challenges of developing coherent accounts of the world represented in their data. This can push students to go beyond repetition of what they have learned from their readings (see Bazerman, 2009 for a discussion of the relation of writing to learn and writing for cognitive development). All these differences added up to differences in the overall character and quality of the argument made in the thesis. These initial observations suggest a link between the quality of writing and the training and experience in research methods—and thus a link between methodological development and writing development, at least in those domains that rely on empirical development.

In this particular instance, the prior learning of methods and development of methodological sophistication were not primarily the result of an organized curriculum but were based on idiosyncratic individual experiences. The idiosyncrasy of experience in this study heightened the differences in this study, thereby making more visible the relationship between methodological experience and writing practices, processes, and results. The results suggest that academic departments, in order to prepare students for successful empirical projects, may want to be more intentional in the sequencing of writing tasks requiring data gathering and use across their course sequences. Writing education also should attune students to the importance of the quality of data and data use in their writing, as well as to help students understand the reasons for and underlying logic of different disciplinary methods. Further students would benefit from being introduced to how these differences of methods are related to the forms of disciplinary writing and argument, even as some of the particulars must be left to experiences embedded within the disciplinary courses.

Most students have the intuitive sense that good writing requires good stuff to write about, but what they may not be aware of is how important is the process of identifying, collecting, recording and analyzing the stuff is for their writing. Even more, they may lack the tools and skills to be able to engage in these data-related processes that will give them the good stuff to write about. Both writing programs and academic programs in the disciplines may want to consider their responsibility for providing the experiences that will enable students to identify and represent the good stuff to make high-quality academic arguments.

References

Atkinson, D. (1998). Scientific discourse in sociohistorical context: The Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 1675-1975. London: Routledge

Bacon, F. (1889). *Novum Organum*. Oxford: Clarendon Press.

Bazerman, C. (1980). Review of B. Latour and S. Woolgar. *Laboratory life. Society for the Social Studies of Science, 5*(2), 14-19. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/269222568_Review_of_B_Latour_and_S_Woolgar_Laboratory_Life

Bazerman, C. (1981). What written knowledge does: Three examples of academic discourse. *Philosophy of the Social Sciences, 11*(3), 361-88. https://doi.org/10.1177/004839318101100305

Bazerman, C. (1984). The writing of scientific non-fiction: Contexts, choices and constraints. *Pre/Text, 5*(1), 39-74. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/326223924_The_Writing_of_Scientific_Non-Fiction_Contexts_Choices_and_Constraints_PreText_51_1984_39-74

Bazerman, C. (1988). *Shaping written knowledge: The genre and activity of the experimental article in science*. Madison: University of Wisconsin Press.

Bazerman, C. (1993). Intertextual self-fashioning: Gould and Lewontin's representations of the literature. In J. Selzer (ed.), *Understanding scientific prose* (pp. 20-41). Madison: University of Wisconsin Press.

Bazerman, C. (1994). Systems of Genre and the Enactment of Social Intentions. In A. Freedman & P. Medway (eds.), *Genre and the new rhetoric* (pp. 79-101). Bristol: Taylor & Francis.

Bazerman, C. (2009). Genre and cognitive development. In C. Bazerman, A. Bonini, D. Figueiredo (eds.), *Genre in a changing world: Perspectives on writing.* (pp. 279-294). Fort Collins, Colorado: The WAC Clearinghouse and Parlor Press. Retrieved from: http://wac.colostate.edu/books/genre/

Bazerman, C. & Self, B. (2017). Writing the world to build the world, iteratively: Inscribing data and projecting new materialities in an engineering design project. In K. Russel Durst, E. George Newell & J. D. Marshall (eds.), *English language arts research and teaching: Revisiting and extending Arthur Applebee's contributions* (pp. 91-106). London: Routledge.

Berkenkotter, C., Huckin, T. & Ackerman, J. (1991). Social context and socially constructed texts: The initiation of a graduate student into a writing research community. In C. Bazerman & J. Paradis (eds.), *Textual dynamics of the professions* (pp. 191-215). Madison: University of Wisconsin Press.

Castelló, M. & Donahue, C. (eds.) (2012). *University writing: Selves and texts in academic societies*. US: Emerald Group Publishing Limited.

Coopman, C., Vertesi, J., Lynch, M. & Woolgar, S. (eds.) (2014). *Representation in scientific practice revisited*. Cambridge, MA: MIT Press.

Devitt, A. (1991). Intertextuality in tax accounting: Generic, referential, and functional. In C. Bazerman & J. Paradis (eds.), *Textual dynamics of the professions* (pp. 336-380). Madison: University of Wisconsin Press.

Gilbert, N. & Mulkay, M. (1984). *Opening Pandora's box: A sociological analysis of scientists' discourse*. Cambridge: Cambridge University Press.

Goodwin, C. (1994). Professional vision. *American Anthropologist, 96*(3), 606-33. Retrieved from https://doi.org/10.1525/aa.1994.96.3.02a00100

Gross, A., Harmon, H. & Reidy, M. (2002). *Communicating science*. Oxford: Oxford University Press 2002.

Gross, A. & Harmon, H. (2014). *Science from sight to insight*. Chicago: University of Chicago Press.

Gross, P. R. & Levitt, N. (1994). *Higher superstition: The academic left and its quarrels with science*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Hentschell, K. (2014). *Visual cultures in science and technology.* Oxford: Oxford University Press.

Hutto, D. (2008). Graphics and ethos in biomedical journals. *Journal of Technical Writing and Communication, 38*(2), 111-131. https://doi.org/10.2190/TW.38.2.b

Kimball, M. (2013). Visual design principles: An empirical study of design lore. *Journal of Technical Writing and Communication, 43*(1), 3-41

Knorr-Cetina, K. (1981). *The manufacture of knowledge*. Oxford: Pergamon Press

Korzybski, A. (1933). *Science and Sanity*. Lancaster, PA: Institute of General Semantics.

Latour, B. & Woolgar, S. (1979). *Laboratory life.* Beverly Hills: Sage Publications.

Miller, C. (1984). Genre as social action. *Quarterly Journal of Speech, 70*, 151-67. https://doi.org/10.1080/00335638409383686

Russell, D. R. (1997). Rethinking genre in school and society: An activity theory analysis. *Written Communication, 14*(4), 504-554. https://doi.org/10.1177/0741088397014004004

Schryer, C., Lingard, L., Spafford, M. & Garwood, K., (2002). Structure and agency in medical case presentations. In C. Bazerman & D. Russell (eds.), *Writing Selves/Writing Societies: Research from Activity Perspectives* (pp. 62-96). Fort Collins, Colorado: The WAC Clearinghouse. Retrieved from http://wac.colostate.edu/books/selves_societies/

Sokal, A. D. & Bricmont, J. (1998). *Fashionable nonsense: Postmodern intellectuals' abuse of science*. New York, NY: Picador USA.

Swales, J. (1990). *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press.

Swift, J. (1906). *Gulliver's travels*. New York: J. M. Dent.

El parámetro cantidad de palabras *en función del nivel en la certificación del español académico*

María Cecilia Ainciburu*

Resumen

La longitud de un texto parece ser proporcional a la capacidad de adquirir elementos léxicos y de mejorar la competencia que permite combinarlos. Esta investigación tiene como objetivo indagar de manera documental acerca del parámetro de longitud de los textos académicos escritos y aportar datos empíricos que ilustren su relación con la competencia pragmático-discursiva de universitarios extranjeros. Sesenta estudiantes universitarios extranjeros de tres niveles de competencia lingüística y veinte nativos escribieron dos tareas escritas de índole diferente por su género discursivo. Los resultados de esta investigación muestran que la creencia general de que se escribe más cuanto más se avanza en la interlingua no siempre se correlaciona con las experiencias de escritura académica. En los casos en los que el estudiante se enfrenta a la escritura de textos que requieren una mayor competencia pragmática, la extensión de los textos de estudiantes de más bajo nivel aumenta.

Palabras clave: segundas lenguas, parámetro de longitud, argumentación, certificación lingüística

Abstract

The length of a text seems to be proportional to the ability for acquiring lexical elements and improving the competence that allows to combine them. This research aims to investigate in documentary way the length parameter of written academic texts and provide empirical data that illustrate their

* Universidad Nebrija (España) y Università di Siena (Italia).
Correo electrónico: caincibu@nebrija.es y ainciburu@unisi.it

relationship with the pragmatic-discursive competence of foreign university students. Sixty foreign university students from three levels of language proficiency and twenty native speakers were engaged in two written assignments of different nature due to their discursive genre. The results show that the general belief on the existence of a positive relation between advances in interlingua and texts' length does not always show in academic writing experiences. In cases where the student is faced with the writing of texts requiring greater pragmatic competence, the extension of the texts of students of lower level increases.

Keywords: second language writing, length parameter, argumentation, linguistic certification

Introducción

En la pedagogía general, las tareas escritas se utilizan para que el estudiante demuestre su capacidad para seleccionar un aspecto (*topic*) de un tema indicado y exponga su habilidad narrativa o crítica. Algunos estudios empíricos han analizado de qué modo se relacionan la extensión de una producción escrita con su complejidad sintáctica en la escritura académica (Muse y Delicia, 2013; Delicia, 2011). De estos, un número más reducido tiene como objeto la lengua académica de los estudiantes extranjeros que hacen inmersión en países hispanohablantes (Roig-Vila *et al*., 2016; Peña *et al*., 2016; Ainciburu, 2012; Pastor Cesteros, 2010) y, entre ellos, son escasas las investigaciones que exploran su competencia escrita desde un punto de vista empírico y con análisis de muestras.

En este documento se presentará inicialmente una revisión de las investigaciones que han estudiado cómo influye la competencia lingüística en la extensión de la tarea escrita, especialmente en lo que respecta a su evaluación en condiciones de certificación. Posteriormente, se realizará una investigación primaria para indagar documentalmente el parámetro de extensión de los textos escritos en un examen de certificación académica, y aportar así datos empíricos que ilustren su relación con la competencia pragmático-discursiva, a través de dos tareas con géneros discursivos diferentes realizadas en español por estudiantes extranjeros.

Grado de competencia lingüística y extensión de la tarea escrita

Los términos *extensión*, *longitud* o *dedicación* pueden generar alguna imprecisión cuando se asocian a un texto escrito. La fluidez con que un estudiante nativo o extranjero escribe podría depender de su familiaridad con el tema argumentado, del interés que le suscita, de su índole más o menos polémica, de su experiencia como escritor, entre otros (Bailey, 2003). Por esta razón, hemos utilizado en el título la expresión *cantidad de palabras* que, según consideramos, debería ser un término mayormente denotativo. Por razones estilísticas, sin embargo, alternaremos el uso de estas expresiones en el análisis.

En la evaluación general de estudiantes nativos, la extensión forma parte de las variables que se introducen en el criterio de corrección de las pruebas de nivel de exámenes oficiales (pruebas *Aprender* en Argentina, *Planea* en México, entre otras). El total de palabras escritas es una medida que se asocia a la cantidad de tiempo empleado para desarrollar una tarea y se generaliza en estándares como el Curriculum-Based Measurement (CBM), (Gansle *et al*., 2002), que permiten monitorear los avances lingüísticos de los estudiantes en la escuela primaria y secundaria. En un estudio sobre las tareas escritas de 179 participantes, que toma en cuenta otras 18 medidas evaluables (como la riqueza léxica, la precisión terminológica, la complejidad sintáctica o el uso de la puntuación), la cantidad de palabras se mostró útil al momento de predecir el grado de competencia alcanzado por los estudiantes según la hipótesis que dice que "a más competencia, mayor longitud" (Gansle *et al*., 2002, p. 486). Sin embargo, la opinión de los evaluadores revela que estos se muestran reacios al momento de correlacionar la extensión con la calidad de un texto y que consideran a este parámetro como un "indicador inaceptable" (Gansle *et al*., 2002, p. 495), aunque lo tengan en cuenta en sus juicios como correctores: "falta detalle", "habría que explicar", "demasiado sucinto" (Gansle *et al*., 2002, p. 498). Los investigadores suponen que este criterio contradictorio se genera porque otros indicadores de competencia (la precisión léxica o la cohesión textual, entre otros) permiten un tratamiento más didáctico y directo, mientras que la cantidad de palabras ofrece pocas alternativas de intervención pedagógica.

La investigación antes referida constituye una base empírica de referencia para trabajos posteriores que se ocupan de los problemas de la escritura

académica en inglés (Shapiro, 2011; Ritchey *et al*., 2015; Alitto *et al*., 2016)[1]. Sin embargo, el análisis de estos trabajos no deja en claro si se puede intervenir pedagógicamente el parámetro de "cantidad de palabras".

El Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (en adelante MCER) menciona explícitamente el parámetro de extensión en algunos de los niveles especificados en los descriptores de escritura, por ejemplo, "soy capaz de escribir textos breves" (A2) frente a "soy capaz de escribir textos claros y detallados" (B2) (MCER, cap. 3). Los términos que hacen explícita la extensión del texto, como *cortos*, *breves*, *con una cierta extensión*, se relacionan con adjetivos que hacen referencia a su complejidad: sencillos, detallados, fluidos. Otras asociaciones evidenciadas son: *elementos de cohesión y coherencia* y *género textual*. Aparecen, asimismo, las tres esferas de proximidad del tema tratado: *personal/familiar*, *temas conocidos/de interés*, *temas complejos*. Todo esto permite ver un principio de progresión que pronostica que el estudiante de nivel básico es capaz de escribir textos breves y simples, mientras que el de nivel superior puede redactar textos de una mayor extensión.

Los estudios empíricos con los que contamos indican que la dimensión del lexicón de un estudiante está directamente relacionada con su capacidad de comunicar en forma efectiva (Wolfe-Quintero *et al*., 1998; Zareva *et al*., 2005; Yu, 2010). En términos empíricos, esta variable se define como una característica multidimensional del uso del lenguaje que asocia cuatro factores: densidad léxica, sofisticación léxica, variación léxica y precisión (Read, 2000; Yu, 2010). Tales medidas no son siempre fáciles de tomar y admiten variaciones entre diferentes investigadores; sin embargo, en los estudios sobre estudiantes universitarios de lenguas extranjeras la correlación "mayor riqueza léxica, mayor extensión" es más común que "mayor riqueza léxica, mayor complejidad sintáctica" (Yu, 2010).

En resumen, aunque sabemos que los factores enunciados para la determinación del nivel de competencia lingüística del escritor no nativo (familiaridad temática, género textual, dimensión del lexicón y tiempo de elaboración) inciden en la extensión y complejidad de un texto, no queda claro si los evaluadores están dispuestos a confiar en esas medidas. La investigación empírica muestra que los docentes desconfían de la cantidad de palabras

[1] Es necesario subrayar que los estudios en lengua inglesa consideran *académico* al lenguaje aplicado a las diferentes disciplinas de estudio institucional desde el primer grado de primaria, mientras que en la lengua española se tiene en cuenta solo el ámbito universitario o terciario (Ainciburu y Rodríguez López 2015).

como un indicador, pero que no pueden evitar tenerlo en cuenta al momento de explicar la falta de explicitud de un escrito. Los textos de referencia para los descriptores de competencia no nativa (en este caso el MCER, al que se asocian todas las certificaciones que ejemplificaremos) y las investigaciones sobre la dimensión del lexicón correlacionan un mayor nivel de competencia a una mayor longitud del documento producido.

La extensión como parámetro en las certificaciones

Las certificaciones generales de lengua para extranjeros incluyen la cantidad de palabras en la escala utilizada para evaluar el *output*. En una comparación entre diferentes exámenes europeos generales, Novello (2009) indica que el KET, el PET, el DALF y el Goethe Zertifikat consideran la variable de extensión dentro del criterio de corrección[2]. En el caso del DALF existe incluso un sistema que permite penalizar el hecho de que una redacción supere o carezca del 10 % de la extensión requerida (Novello, 2009, p. 73). Esa condición puede indicar que se desea que el candidato se atenga a un determinado mandato, por razones de respeto a las máximas pragmáticas de cantidad.

Muchas universidades solicitan las certificaciones de lengua académica[3] como un requisito para la matriculación de los extranjeros, con un nivel variable entre el B1 y el B2 (Ainciburu y Rodríguez, 2015), y tienen diferentes parámetros que toman en cuenta el tiempo y la extensión de las tareas escritas con las que se evalúa la competencia del candidato, las cuales resultan más difíciles de comparar, dado que tienen modalidades estructurales diferentes. En algunos casos, se trata de exámenes multinivel donde el candidato obtiene como resultado su posicionamiento en el continuo de la escala de competencia. En otros casos el nivel viene estipulado previamente y el candidato obtiene un puntaje con respecto a cierto nivel. La tabla 1 muestra el panorama de las tareas escritas, del tiempo de elaboración y de la extensión de las tareas requeridas.

---

[2] La autora se refiere a Key English Test (KET), Preliminary English Test (PET), Diplôme Approfondi de Langue Française (DALF).

[3] Las observaciones hechas en este trabajo toman como referentes de certificaciones de lengua académica los exámenes International English Language Testing System (IELTS académico, Consorcio Cambridge), Pearson Test of English Academic (PTE académico, Grupo Pearson), Test Of English as a Foreign Language (TOEFL, Consorcio ETS: Educational Testing Service) Test für Deutsch als Fremdsprach (TestDaF, Goethe Institut) y Proyecto de Examen Multinivel de Certificación del Español Académico (PEMCEA, Universidad de Nebrija).

Tabla 1. Cotejo de las tareas escritas de diferentes certificaciones de lengua académica

Examen	Tipo y número de tareas	Mínimo de palabras	Extensión máxima	Tiempo de la sesión
IELTS	1. Verbalizar la información contenida en un *input* gráfico y expresar una opinión. 2. Discutir un tópico por medio de la argumentación.	150 250	No especifica No especifica	60 minutos
PTE	1. Resumir un texto de 300 palabras en una sola oración. 2. Realizar una composición a partir de un texto.	No especifica 200	No especifica 300	10 minutos 20 minutos
TOEFL	1. Escribir una redacción tras leer un texto y escuchar un audio. 2. Responder a una pregunta por medio de la argumentación.	No especifica No especifica	No especifica No especifica	50 minutos
TestDaft	1. Verbalizar información contenida en un *input* gráfico y expresar una opinión valiéndose de la argumentación.	No especifica	No especifica	60 minutos
PEMCEA	1. Enviar un correo electrónico a un docente. 2. Verbalizar información contenida en un *input* gráfico y expresar una opinión.	125 200	No especifica 250	60 minutos

Fuente: elaboración propia

El cotejo contenido en la tabla 1 evidencia que tanto la extensión esperada como el tiempo de realización son diferentes para una actividad similar, que cuente con la descripción de una situación con base en gráficos y la posterior opinión justificada. En el caso de las certificaciones de la misma lengua esta diferencia no se justifica: ¿por qué razón una tarea que tiene veinte minutos asignados en el PTE online[4] se realiza en cuarenta en el IELTS clásico[5]? En los dos

[4] Se trata de una prueba integrada de expresión oral y escrita que se realiza en línea. La tabla ilustra solo las tareas escritas.

[5] No consideramos al TOEFL porque no tiene especificación de longitud, pero los textos que se proporcionan como modelos de buen *output* poseen entre 600 y 700 palabras.

casos el consorcio que distribuye ambas pruebas es el mismo, ¿es posible que el cambio de medio de escritura implique el doble de tiempo asignado para una tarea similar? Y aún más, ¿qué factor de distancia lingüística justifica otorgar sesenta minutos para la misma prueba en el idioma alemán?

La mayor parte de las pruebas requieren una extensión mínima y no máxima. Dado que los criterios de corrección incluyen la longitud en el descriptor "cumplimiento de la tarea", según lo expuesto, se debería considerar la extensión como un índice de mayor competencia lingüística.

Esta investigación

En el panorama de las certificaciones académicas[6], el PEMCEA (ver tabla 1) presenta dos tareas de interacción escrita que permiten estudiar diferentes condiciones pragmáticas, como la familiaridad del argumento, el género requerido o la intencionalidad. En la primera tarea que analizaremos la consigna fue:

> **Tarea 1**
>
> Imagine que es estudiante de intercambio en una universidad española. Ha recibido una calificación de 4 sobre 10 en una asignatura y no está de acuerdo. Escriba un correo electrónico al profesor manifestando su opinión y formulando la solicitud que considere oportuna.
>
> Escriba un mínimo de 125 palabras.

La petición es uno de los actos de habla considerados como emblemáticos en el ámbito académico. Muchas veces los estudiantes extranjeros tienen que escribir correos electrónicos a sus docentes para pedir aclaraciones sobre una tarea o para solicitar una tutoría, entre otras razones. Existen numerosos estudios que abordan este género textual, sobre todo en inglés (con detalle en Tello Rueda, 2006, p. 95 y ss.), mientras que hay muy pocos en español nativo y no nativo (Robles Garrote, 2014).

[6] Requeridas por las universidades a los estudiantes no nativos para matricularse o cursar un intercambio.

En esta tarea el estudiante pone en juego no solamente su saber lingüístico y de pragmática textual, sino que también aplica las estrategias de cortesía necesarias para llevar a cabo el acto de habla pedido. Por un lado, esto hace que la tarea sea mucho más interactiva con respecto a otras actividades y, por otro, permite asociarla a un género textual cuyas normas son evaluables (tanto en la macroestructura como en la microestructura), al tener en cuenta el uso de estrategias de cortesía que no suelen entrar directamente en la planificación curricular (Medina Soler, 2012). Esta función se hace mucho más evidente cuando se le pide al estudiante expresar desacuerdo o hacer frente a alguna situación en la que el docente ha hecho o dicho algo que vulnera su imagen y debe recomponerla con base en argumentos (Brenes Peña, 2011).

La segunda tarea de escritura requiere la elaboración de un texto con base en gráficos. En ella se solicita describir una situación y proporcionar una opinión argumentada sobre un tema. Esta es la más común en las certificaciones de lengua académica (ver la tabla 1). En nuestro caso:

Tarea 2

En España se acaba de publicar una nueva ley que establece que en todos los niveles de enseñanza tiene que haber un porcentaje de alumnos con algún tipo de incapacidad, con el propósito de fomentar la integración social de todos los ciudadanos.

Describa y compare la tendencia que había en Europa en el 2003 respecto al porcentaje de alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) en emplazamientos segregados (centros donde no se integra ese tipo de alumnado).

Tabla 2. Porcentaje de alumnos con NEE en emplazamientos segregados

>1 %	1-2 %	3-4 %	<4 %
Grecia Islandia Italia Noruega Portugal España	Austria Dinamarca Irlanda Luxemburgo Holanda Suecia Reino Unido	Finlandia Francia	Bélgica Alemania Suiza

Fuente: elaboración propia

> Redacte un texto en el que presente su postura acerca de la integración de alumnos con algún tipo de discapacidad en un aula ordinaria y argumente su opinión en favor o en contra. Puede desarrollar sus argumentos respecto al tipo de integración (total o parcial), los recursos necesarios o cualquier otro aspecto que le parezca relevante.
>
> Escriba de 200 a 300 palabras.

Las indicaciones del examen (consignar o dar consejos de preparación) contienen siempre alguna alusión a la función apelativa propia del tipo de discurso que debería organizarse con base en los tres apartados retóricos aristotélicos (tesis/antítesis/síntesis o introducción/desarrollo/conclusión [Bazerman, 2009, p. 45]). La justificación de la opinión se realiza con base en uno o varios argumentos (de autoridad, racional, de hecho, con ejemplificación o afectivo) que sostienen la tesis inicial o la rebaten (Golder y Coirier, 1994; Bazerman, 2009).

Dadas estas tareas, y teniendo en cuenta la necesidad de argumentar en ambas, dos preguntas guían la investigación primaria:

- ¿Se escriben textos más largos en una misma tarea cuando la competencia lingüística es mayor?
- En dado caso, ¿este resultado es independiente de la tarea solicitada?

Se indagó si en condiciones de certificación, que es cuando el estudiante extranjero demuestra su nivel de aprendizaje, a un mayor nivel de competencia le corresponde un número mayor de palabras, para así ver cuál es la posición del nativo si su producción se ubica al final de una escala, después del nivel avanzado. Esto es importante, dado que la competencia no nativa suele tener como meta alcanzar la nativa (de hecho, cuando se trata de un estudiante adelantado se dice que su competencia es "casi nativa"). Los resultados en este caso tendrán en cuenta que el nativo no está sometido a la misma condición de presión, porque no tiene que "probar" su dominio de la lengua. Por otro lado, se analizaron dos tareas de escritura diferentes para ver si la cantidad de argumentos utilizados en la justificación eran similares. La hipótesis subyacente implica que un número mayor de argumentos debería estar acompañado de una mayor extensión de la producción.

El corpus de producción escrita considerado es el resultante de las pruebas de certificación académica multinivel PEMCEA. Los participantes fueron

sesenta estudiantes universitarios de intercambio, de la Universidad Antonio de Nebrija de Madrid, de niveles diferentes (veinte participantes por nivel básico, intermedio y avanzado) y veinte estudiantes nativos.

Para obtener los datos cualitativos, además del análisis de la investigadora, los textos fueron corregidos por otros cuatro docentes, siguiendo las bandas de descriptores por nivel. Los criterios se basan en las competencias requeridas por los seis niveles del MCER y contienen una corrección holística (logro de la tarea) y una analítica que se desglosa en 4 niveles: cohesión y coherencia discursiva, alcance y control léxico y ortográfico, alcance y control gramatical y adecuación al género textual. Estos cinco descriptores se asemejan a los propuestos por el MCER y permiten la puntuación de cada tarea sobre veinte (cinco criterios, cuatro bandas), lo que determina el posicionamiento del estudiante en una escala continua multinivel. El modelo del examen y el criterio de corrección fueron aprobados por la asociación ACLES que emitió el sello de calidad en 2016, certificando que el examen respetaba las sugerencias del MCER y las buenas prácticas de la Asociación.

De tal modo, se asociaron las pruebas de cada alumno (dos tareas) con la puntuación obtenida (hasta siete puntos nivel A2, hasta diez puntos nivel B1, hasta quince nivel B2 y más de quince nivel C). En dos casos no hubo acuerdo interjueces por la pertenencia de los participantes al grupo intermedio o avanzado (calificación 15/20), por lo que, en vez de dirimir la cuestión, se optó por una conducta prudencial y se eliminaron las muestras del tratamiento estadístico.

Resultados

El análisis cuantitativo de los datos de los 160 escritos (producto de la multiplicación de las tareas por el número de participantes) se realizó contabilizando las palabras por nivel y la tarea de cada uno de los grupos ($n = 20$). Los resultados se muestran en la tabla 3.

Dado que la desviación estándar (DE) de los grupos A2 y B1 en la tarea 1 son muy altas y no se dan las condiciones de normalidad buscadas, mientras que la independencia intergrupos está asegurada, se decidió aplicar un test no paramétrico para comparar las medias obtenidas en las dos tareas (prueba H de Kruskal-Wallis). Una comparación general indica que en la primera tarea existe una diferencia significativa en el número de palabras utilizadas ($p = 0.0413$), mientras que en la segunda no la hay ($p = 0.0627$). En el primer caso, entonces, elegimos hacer un test *post-hoc* (DHS = diferencia significativamente honesta

de Tukey) para comparar los grupos de la tarea 1 por parejas y poder saber qué dinámica en los grupos origina la diferencia significativa.

Tabla 3. Datos cuantitativos acerca de la cantidad de palabras por tarea

	Tarea 1				Tarea 2			
	Máximo	Mínimo	Media	de	Máximo	Mínimo	Media	de
Grupo A2	221	125	173,51	67,88	243	221	228	14,55
Grupo B1	178	123	146,46	38,89	261	232	226,5	20,50
Grupo C1	127	120	123,89	4,94	302	247	254,5	36,89
Grupo nativos	132	121	125,23	7,72	305	251	258,2	35,18

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Resultados de la prueba DHS de Tukey sobre la longitud del texto en la tarea 1

L (Nivel)	J (Nivel)	Diferencia de medias (L-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza 95 %	
					Inferior	Superior
A2	**B1**	0,240	0,080	0,081	-0,024	0,504
	C1	0,095	-0,715	0,002	-0,159	0,095
	nativos	0,086	-0,248	0,003	0,302	-0,083
B1	**A2**	-0,240	-0,080	0,081	0,024	-0,504
	C1	0,305	0,086	0,003	-0,248	0,302
	nativos	0,278	-0,920	0,01	-0,031	0,524
C1	**A2**	-0,095	0,715	0,002	0,159	-0,095
	B1	-0,305	-0,086	0,003	0,248	-0,302
	nativos	-0,409	0,819	0,872	-2,37	155
nativos	**A2**	-0,086	0,248	0,003	-0,302	0,083
	B1	-0,278	0,920	0,01	0,031	-0,524
	C1	0,409	-0,819	0,872	2,37	-155

Fuente: elaboración propia

El test evidencia que existe un comportamiento dual. Por un lado, los estudiantes de nivel A2 y B1 escriben más de lo solicitado, mientras que por el otro los del nivel C1 y los nativos se acercan a la extensión mínima.

Por contraposición, la tarea 2 contiene un número de palabras similar al solicitado en la consigna, entre 200 y 250 palabras, y respeta, aunque solo con una diferencia matemática no significativa, la hipótesis de que un nivel más alto de competencia lingüística implica una mayor extensión del *output*. Por el contrario, los resultados estadísticos de la tabla 2 (tarea 1) contradicen la creencia general de que se escribe más cuanto más se avanza en la interlengua, siendo ese un momento en el que el estudiante debería intentar evidenciar al máximo su capacidad lingüística (C1). La expresión *Hacer lo indispensable* podría indicar un comportamiento esperado en la simulación de nativos y prudente o conservador —menos se escribe, menos errores posibles— en los extranjeros.

Las dos tareas requerían la justificación y la argumentación de la opinión propia. En el caso de los estudiantes de nivel A2 y B1, estos realizan la tarea requerida y se atienen a la extensión solicitada, mientras que puntúan bajo en otras columnas como la cohesión y la coherencia o la utilización de un léxico preciso. En la tabla 5 se muestran los argumentos proporcionados por grupo y tarea.

Tabla 5. Argumentos y justificaciones proporcionados por tarea y nivel

	Tarea 1				Tarea 2			
	Máximo	**Mínimo**	**Media**	**DE**	**Máximo**	**Mínimo**	**Media**	**DE**
Grupo A2	8	3	5.21	3.87	3	0	1.54	2.62
Grupo B1	6	2	4.03	2.99	2	0	1.23	1.40
Grupo C1	3	2	2.54	0.71	4	0	2.34	2.92
Grupo nativos	2	1	1.98	0.77	4	0	2.09	2.27

Fuente: elaboración propia

En la tarea 1, los estudiantes de nivel A2 y B1 aumentan sus argumentos y justificaciones, mientras que los de nivel C1 y los nativos los reducen. En la tarea 2, en cambio, la media muestra una progresión similar a la esperada (a mayor nivel lingüístico, mayor argumentación), aunque sin proporciones destacables. Dado que el comportamiento de las variables de extensión y de cantidad de argumentos es paralelo en las dos tareas, se sugiere que las dos variables podrían estar correlacionadas. Cuando se aplica una prueba de

Pearson para verificar la correlación lineal entre las dos variables aleatorias cuantitativas se obtiene un coeficiente de variabilidad explicada de 0.65, lo cual es significativo.

Unos ejemplos contrastados de las dos tareas podrían ilustrar mejor la distribución de argumentos.

> [1] Pues yo no estoy de acuerdo con la calificación de 4/10 tengo tres razones principales. En primer lugar, soy una estudiante diligente y activa, y nunca he perdido una clase suya. En segundo lugar, he hecho las tareas con mucho esfuerzo, así que mis trabajos de su asignatura han sido buenos, por ejemplo, el proyecto parcial para la empresa Élite Comunicación. En tercero lugar, en todas las clases suyas, la escucho tranquilamente y la respondo activamente. Además, en mi tiempo libre, les ayudo a mis compañeros de clase sobre las dudas de la asignatura con mucha frecuencia. Además, supongo que he hecho un buen trabajo en el examen, es que mis respuestas han sido suficientes, evidentes y organizadas. ¿Podía usted ver mi papel otra vez? (Tarea 1, A2)

> [2] Le escribo acerca de mi calificación en la asignatura. Me gustaría que, de ser posible, me informara los detalles sobre cómo llegó a esta calificación, ya que pienso que no le hace justicia al tiempo y esfuerzo que le dediqué a su clase. (Tarea 1, C1)

Para comprender los resultados cuantitativos, ha sido necesario indagar acerca de las tareas propuestas en las consignas del examen. En un caso la tarea requería "manifestar desacuerdo" y "pedir", mientras que en el otro se solicitaba "describir un gráfico o presentar una situación" y "argumentar una posición". La diferencia en la extensión en la primera tarea parece depender del hecho de que las funciones solicitadas implicaban una competencia pragmática mayor. Paralelamente, surgió la pregunta de por qué, si los estudiantes son capaces de dar argumentos y lo hacen abundantemente en la tarea 1, dicha actitud lingüística no prevalece en la segunda tarea. Puede ser que los universitarios tienden a ensimismarse más en una tarea o género discursivo cercano a su propia experiencia emocional. En este sentido, sería importante indagar más acerca del potencial de expresión empático de las tareas requeridas. Esta distinción de ámbitos, presente en la secuenciación misma de los descriptores del MCER (cuando se refieren a la familiaridad con los contextos abstractos), utilizada para la progresividad léxica (Ainciburu,

2008; 2013), podría ser un discriminante de nivel útil en las certificaciones académicas multinivel.

El punto central, a la luz de los resultados obtenidos, es discutir qué beneficios o desventajas tiene colocar un límite de palabras mínimo en las tareas de escritura de las certificaciones lingüísticas académicas. Los resultados muestran que dicho número se convierte en una referencia a la que los candidatos se ciñen, independientemente del hecho de que tengan una mayor disposición de recursos léxicos. Esta consiga puede considerarse benéfica si invita a mejorar la planificación y la reelaboración del texto en el primer borrador de la actividad, pero también revela una falta de acuerdo por parte de los redactores de certificaciones académicas como el IELTS, que predispone veinte minutos para llevar a cabo la prueba, y el TestDaf, que le da al estudiante una hora. Empíricamente, los datos que vinculan al tiempo reservado para la elaboración de la tarea escrita con aquel que es utilizado, muestran que la memoria de trabajo del estudiante (un rasgo individual y no dependiente de la instrucción lingüística) se transforma en una variable central en términos de la complejidad sintáctica y de la riqueza léxica del *output* (Mavrou, 2013).

Desde el punto de vista de los correctores y del proceso de cálculo que se requiere para validar los exámenes de certificación, el hecho de que todas las actividades escritas —que requieren el mayor empeño de trabajo "manual" de etiquetación y de medición—, tiendan a una extensión predeterminada representa un beneficio, pues permite estimar mejor el tiempo efectivo de trabajo del corrector y brinda un corpus más homogéneo para sucesivas validaciones e indagaciones empíricas. Las condiciones económicas propias de una certificación podrían tener incidencia en este punto.

Conclusión

En la investigación bibliográfica previa se ha observado que algunas certificaciones colocan un número mínimo de palabras en las tareas escritas (TOEFL, IELTS, PEMCEA) mientras que otras no lo hacen (TestDaf). A pesar de que no todas las certificaciones hacen públicos sus criterios de evaluación, la presencia del número de palabras mínimo asociado a la consigna de la tarea escrita implica que la extensión se controla en el renglón "Adecuación a la tarea". El respeto absoluto del número de palabras mínimo en el corpus analizado por parte de estudiantes nativos y no nativos muestra que los candidatos perciben a la extensión como un dato evaluable. Si así fuera, debería discutirse el

hecho de que tareas similares requieran tiempos de elaboración y un número mínimo de palabras específicos para cada uno; sobre todo, cuando existe un proceso de validación de ese tipo de procesos. Queda por discutir si tiene sentido, desde el punto de vista de su impacto sobre los candidatos, colocar un número orientativo de palabras, ya que el comportamiento de los redactores de TestDaft indica que no existe un criterio unificado. Paralelamente, se pudo observar que tareas diferentes, que parecen requerir un número de palabras mínimo particular, requieren de un tiempo de elaboración similar (tabla 1).

Los resultados empíricos de esta investigación muestran que el tipo de tarea requerida modifica el comportamiento de los candidatos en cuanto al número de palabras escritas se refiere. Las tareas que requieren una mayor defensa de la posición personal y una mayor competencia pragmática generan una mayor respuesta argumentativa en los estudiantes de niveles inferiores al umbral. En este sentido, la tarea 1 sirve como un discriminante entre niveles —lo que podría ser importante en términos de la evaluación multinivel—, pero lo hace en forma contrafactual: usualmente se esperaría que el nivel de competencia más bajo implicara una menor extensión.

Es posible que los resultados de esta investigación puedan ser transferidos al ámbito de la evaluación formativa. Esta circunstancia representa un reto en cuanto se supone que hay actividades mucho más características de un nivel (por ejemplo, los relatos sobre las vacaciones o sobre el fin de semana para utilizar los tiempos pasados en A2 y B1) y otras que se pueden llevar a cabo en todos los niveles de competencia (como presentarse a sí mismo o hablar de sus ocupaciones), las cuales se hacen con el objetivo de generar producciones más sofisticadas en cuanto a la riqueza léxica y a la complejidad sintáctica, según avanza el nivel. Es posible que una consideración más elaborada acerca de las particularidades de la cultura extranjera, acompañada de una mayor competencia pragmática y de una mayor atención sobre los elementos de naturaleza emocional, puedan ayudar a entender el hecho de que la extensión de una tarea no se correlacione estrictamente con los recursos lingüísticos proporcionados en la instrucción. Tales aspectos deberían tenerse en cuenta tanto en la evaluación formativa como en la certificadora.

Referencias

Ainciburu, M. C. (2008). *Aspectos del aprendizaje del vocabulario: tipo de palabra, método, contexto y grado de competencia en las lenguas afines* (Vol. 46). Frankfurt: Peter Lang.

Ainciburu, M. C. (2012). Modelos y recursos de escritura académica en diferentes lenguas maternas y su influencia en la práctica ELE. En *Plurilingüismo y enseñanza de* ELE *en contextos multiculturales*, Actas XXIII Congreso ASELE. Universidad de Girona. Recuperado de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/23/23_0007.pdf

Ainciburu, M. C., y Rodríguez López, P. (2015). La elección de géneros textuales en los exámenes de certificación de lenguas académicas. Las necesidades del alumno universitario y la evaluación implícita de competencias no lingüísticas. En Y. Morimoto, M. Pavón y R. Martínez (eds.), *La enseñanza de* ELE *centrada en el alumno* (pp. 87-96). Santiago de Compostela: Asociación para la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera.

Alitto, J., Malecki, C., Coyle, S., y Santuzzi, A. (2016). Examining the effects of adult and peer mediated goal setting and feedback interventions for writing: Two studies. *Journal of School Psychology*, *56*, 89-109.

Bailey, S. (2003). *Academic writing: A handbook for international students*. Londres: Routledge.

Bazerman, C. (2009). Genre and cognitive development: beyond writing to learn. *Pratiques. Linguistique, littérature, didactique*, (143-144), 127-138.

Brenes Peña, E. (ed.). (2011). *Actos de habla disentivos. Identificación y análisis*. Sevilla: Alfar.

Consejo de Europa. (2002). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Madrid: Anaya.

Delicia, D. (2011). Madurez sintáctica y modos de organización del discurso: un estudio sobre la competencia gramatical adolescente en producciones narrativas y argumentativas. *Onomázein: Revista de Lingüística, Filología y Traducción de la Pontificia Universidad Católica de Chile*, (24), 173-198.

Gansle, K., Noell, G., Van Der Heyden, A., Naquin, G., y Slider, N. (2002). Moving beyond total words written: The reliability, criterion validity, and time cost of alternate measures for curriculum-based measurement in writing. *School Psychology Review*, *31*(4), 477-497.

Golder, C. y Coirier, P. (1994). Argumentative text writing: developmental trends. *Discourse Processes*, *18*(2), 187-210.

Mavrou, I. (2013). Memoria de trabajo: su incidencia en la expresión escrita en E/LE. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*, (13), 36.

Medina Soler, I. (2012). Los elementos atenuadores para expresar desacuerdo en el discurso oral de estudiantes E/LE universitarios de nivel B1 en contexto de inmersión: estudio cualitativo. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*, (11), 6.

Muse, C., y Delicia, D. (2013). Complejidad sintáctica y discurso académico: parámetros gramaticales en la producción escrita de estudiantes universitarios. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de las Lenguas*, *13*, 1-12.

Novello, A. (2009). *Valutare una lingua straniera: le certificazioni europee*. Venezia: Libreria Editrice Cafoscarina.

Peña, C., Gómez, J., Cabrera, A., Del Moral, A. M., Medina, J., Cesteros, S., y Jara, A. (2016). Evaluación del español académico para alumnado extranjero de la Universidad de Alicante a través de una prueba de nivel. En R. Roig-Vila, J. Blasco, A. Lledó, N. Pellín (eds.), *Investigación e innovación educativa en docencia universitaria: retos, propuestas y acciones* (pp. 1712-1723). Alicante: Instituto de Ciencias de la Educación.

Read, J. (2000). *Assessing vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ritchey, K. D., McMaster, K. L., Al Otaiba, S., Puranik, C. S., Kim, Y. S. G., Parker, D. C., y Ortiz, M. (2015). Indicators of fluent writing in beginning writers. En *The fluency construct* (pp. 21-66). Nueva York: Springer.

Robles Garrote, P. (2014). El poder social en la selección de estrategias semánticas de petición: análisis contrastivo en español e inglés. *Diálogo de la Lengua*, *V*, 54-65.

Roig-Vila, R., Mira, J. E., Carreres, A., Buades, N., y Alfosea, J. F. (2016). investigación e innovación educativa en docencia universitaria. Retos, propuestas y acciones. Alicante: Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación.

Shapiro, E. (2011). *Academic skills problems: Direct assessment and intervention*. Nueva York: Guilford Press.

Tello Rueda, Y. (2006). Developing pragmatic competence in a foreign language. *Colombian Applied Linguistics Journal*, (8), 169-182.

Wolfe-Quintero, K., Inagaki, S., y Kim, H. Y. (1998). *Second language development in writing: Measures of fluency, accuracy and complexity* (Technical Report 17). Honolulu: University of Hawaii Press.

Yu, G. (2010). Lexical diversity in writing and speaking task performances. *Applied Linguistics*, *31*(2), 236-259.

Zareva, A., Schwanenflugel, P., y Nikolova, Y. (2005). Relationship between lexical competence and language proficiency: variable sensitivity. *Studies in Second Language Acquisition*, *27*(04), 567-595.

Escribir para aprender en ingeniería. Una lente que hace visible el pensamiento matemático

Diana Waigandt*
Carolina Carrere**
Marisol Perassi***
María Magdalena Añino****

Resumen

Los desarrollos teóricos en los cursos de matemática para ingeniería históricamente estuvieron separados de las aplicaciones prácticas tanto en las actividades de enseñanza y aprendizaje como en las de evaluación. Las experiencias docentes y las nuevas teorías del aprendizaje nos muestran que se requiere

* Profesora de francés e inglés, licenciada en Lenguas Modernas y Literatura. Magíster en Teaching English as a Foreign Language. Profesora titular de inglés de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos (Fiuner). Docente del Departamento de Humanidades e Idiomas de la misma universidad. Integrante del grupo de Investigación y Desarrollo en Enseñanza de la Ingeniería de la Fiuner. Realiza actividades de investigación en la enseñanza de la escritura a través del currículum y en la enseñanza de lenguas extranjeras para fines específicos.
Correo electrónico: dwaigandt@ingenieria.uner.edu.ar

** Bioingeniera y magíster en Ingeniería Biomédica. Profesora adjunta de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos (Fiuner). Docente del Departamento de Matemática de la misma universidad. Integrante del grupo de Investigación y Desarrollo en Enseñanza de la Ingeniería de la Fiuner. Realiza actividades de investigación en el área de Educación Matemática.
Correo electrónico: ccarrere@ingenieria.uner.edu.ar

*** Licenciada y magíster en Educación. Profesora asociada de Comprensión Lectora y Producción Escrita de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos (Fiuner). Docente del Departamento de Humanidades e Idiomas de la misma universidad. Integrante del grupo de Investigación y Desarrollo en Enseñanza de la Ingeniería de la Fiuner. Asesora Pedagógica de la misma universidad. Realiza actividades de investigación en el área de enseñanza de la ingeniería.
Correo electrónico: mperassi@ingenieria.uner.edu.ar

**** Ingeniera electricista egresada de la Universidad Tecnológica Nacional. Magíster en Informática Aplicada a la Ingeniería. Desarrolló su actividad docente en el Departamento de Matemática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos, desde 1985 hasta su jubilación en 2016. Fue directora de proyectos de investigación en el área de Educación Matemática en dicha institución durante el período 2008-2016.
Correo electrónico: maena764@yahoo.com.ar

más que escuchar una definición en una clase y luego utilizarla operacionalmente en otra para que el concepto definido logre anclarse y vincularse a otros conocimientos para estar disponible cuando el estudiante necesite resolver una situación problemática nueva. Perkins (1997) advierte que la finalidad de la educación es la comprensión y el uso activo del conocimiento. Asimismo, las nuevas teorías elaboradas desde la psicología y pedagogía sugieren que necesitamos generar un modelo pedagógico en el cual el aprendizaje promueva el desarrollo del pensamiento crítico, para que los alumnos aprendan reflexionando sobre lo que aprenden. En este sentido, desde una propuesta de investigación-acción, intentamos guiar a los alumnos para que desarrollen actividades de reflexión y análisis vinculadas con el contenido que están aprendiendo. Es aquí donde la escritura aparece como la lente adecuada para observar este proceso y retroalimentarlo. El objetivo de este trabajo es describir una experiencia desarrollada en la asignatura Cálculo Vectorial de la carrera de Bioingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos y mostrar su impacto en los aprendizajes. A través de la evaluación formativa y de la realización de trabajos escritos que incluyen la resolución de problemas, se busca que los estudiantes aprendan a relacionar conceptos teóricos con aplicaciones prácticas y estimular el pensamiento reflexivo.

Palabras clave: investigación-acción, resolución de problemas, escribir a través del currículum, evaluación formativa, matemática en ingeniería

Abstract

Theoretical developments in math courses for engineering have generally been separated from practical applications, both in class and during assessment. Teaching experiences and new learning theories have shown that it takes more than listening to a definition in a class and then using it operationally in another for the new concept to be anchored to previous knowledge and to be available when the student needs it to solve a new problematic situation. Perkins (1997) put forward that the purpose of education is understanding and the active use of knowledge. Furthermore, new theories developed in the fields of psychology and pedagogy suggest that we need to generate a pedagogical framework in which learning promotes the development of critical thinking, in which students learn by reflecting on what they learn. In this sense, within an Action-Research project we guide students to perform a variety of reflection and analysis activities related to the content they are learning. In this context, writing appears as a lens through which this process can be observed, allowing feedback. This paper

describes an experience developed in the subject "Vector Calculus" taught to future Bioengineers at the National University of Entre Ríos. Through formative assessment and the accomplishment of written tasks that include the resolution of problems, we expect the students to relate theoretical concepts to practical applications while stimulating reflective thought.

Keywords: action-research, formative assessment, mathematics for engineering, problem solving, writing across the curriculum

Introducción

Durante las últimas décadas, se ha producido un proceso de masificación del ingreso a la educación superior en Latinoamérica. Sin embargo, ello no ha implicado necesariamente una democratización del derecho a la educación superior (Ezcurra, 2011a, 2011b; Miranda, 2013, 2015). Para contrarrestar los altos índices de deserción en los primeros años, y como resultado de los trabajos pioneros de Arnoux (1998) y Carlino (2003), en Argentina se han multiplicado las iniciativas que buscan facilitar el proceso de enculturación de los estudiantes en las prácticas letradas científico-académicas (Natale y Stagnaro, 2013; Waigandt, Noceti y Zapata, 2016). Además, en consonancia con las premisas del movimiento Escribir a través del Currículum (Bazerman *et al*., 2016), se han llevado a cabo investigaciones sobre aquellos procesos de enseñanza que facilitan el acceso al saber producido por las disciplinas para que los estudiantes puedan apropiarse de sus formas de leer y escribir típicas. En este sentido, se han estudiado los modos en que escribir y leer se incluyen en diversas asignaturas de distintas carreras de la educación superior y de la escuela secundaria (Alfie, 2016; Carlino, 2009, 2014; Cartolari y Carlino, 2016; Venazco, 2014), y se han identificado dos modalidades de trabajo con la lectura y la escritura: una "periférica" (intervención docente antes y después de las tareas) y otra "entrelazada" (intervención docente durante las clases, enlazando los saberes que se enseñan con situaciones de escritura acerca de ellos). Se han distinguido, a su vez, dos variantes sutiles de esta última: a) la lectura y la escritura como herramientas para ayudar a aprender conceptos disciplinares y b) el abordaje de formas de leer y escribir especializadas, propias de una disciplina o del estudio de una disciplina, como objetos de enseñanza. Estas dos variantes constituyen polos de un continuo, en el cual puede aparecer uno de ellos enfatizado, sin anular al otro (Carlino, 2017).

En los siguientes apartados describiremos los cambios metodológicos que se han ido implementando en un curso de Cálculo Vectorial (CV) en la

Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos (Fiuner), que involucra la escritura como protagonista en el proceso de enseñanza y de aprendizaje (Añino *et al*., 2009, 2010b, 2012, 2013).

Enseñanza de la matemática en ingeniería: pasado y presente

Generalmente, los cursos de matemática para ingeniería se han desarrollado siguiendo los postulados del *modelo educativo transmisivo, lineal–secuencial* (García-Retana, 2014). Este enfoque, centrado en el profesor, consistía en clases teóricas expositivas, seguidas de coloquios que buscaban la participación del estudiante pero que, generalmente, terminaban siendo otra clase de teoría. Cuando llegaba la clase práctica, los alumnos poco recordaban, así que el profesor exponía el esperado "repaso de conceptos teóricos", síntesis que facilitaba un rápido encuentro con conceptos y métodos sin demostraciones. Luego, era usual el desarrollo de los "ejercicios tipo" y "ejemplos". Lamentablemente, estas prácticas docentes promovían la inasistencia a las clases teóricas.

Hacia el final de la clase práctica, los alumnos tenían la oportunidad de enfrentarse a un enunciado de un ejercicio o problema. Los docentes observábamos sus miradas a la hoja en blanco o a la pizarra vacía hasta que alguien releía el enunciado, revisaba los apuntes, hojeaba el texto o escuchaba a un compañero que había indicado el camino para comenzar a escribir. Esos momentos, escasos y valiosos, en los que los estudiantes se acercaban a los procedimientos y a los conceptos que los fundamentan, en los que la escritura mostraba el recorrido por el que iban circulando sus ideas, se diluían cuando se acercaba la finalización de la clase y el docente debía hacer el cierre correspondiente. Entonces, las miradas volvían a la pizarra, ahora escrita por el docente. El profesor era testigo del abandono del sendero personal para retomar la seguridad de una ruta trazada por expertos, y aquellos trazos propios generalmente se borraban o tachaban para "copiar lo correcto".

Así se trabajaba semanalmente para cumplir con el cronograma que marcaba el desarrollo de los contenidos, dentro del calendario académico que delimitaba el curso. Pero en ese devenir, la escritura, que en general permanecía en los apuntes de los estudiantes, constituía un registro de lo escrito por el profesor que poco reflejaba la producción de los alumnos. Cuando llegaban las evaluaciones, el estudiante se acercaba y preguntaba: "¿por qué el profesor ha escrito esto?, no lo entiendo". Por otra parte, una vez realizado

el examen, el profesor se encontraba, quizás por primera vez, con la escritura que cada estudiante había realizado para intentar demostrar que sabía resolver el ejercicio propuesto. En el mejor de los casos, solía haber una instancia oral en la que el alumno explicaba lo que en el lenguaje escrito aparecía de una manera imprecisa. Luego venía la decisión de los docentes (aprueba o no aprueba) y la reflexión del estudiante limitada a "me faltaron cinco puntos" y la del profesor: "debería estudiar más".

Con el tiempo, los planes de estudio en carreras de ingeniería sufrieron modificaciones y los cursos de matemática se reestructuraron en un formato cuatrimestral con disminución de su carga horaria. Aquel fue un momento clave en la institución para revisar la inserción y el sentido de los cursos de matemática en el nuevo diseño curricular y para pensar en metodologías alternativas. Los interrogantes que surgieron motivaron el inicio de dos procesos de investigación-acción: el primero centrado en la búsqueda de estrategias didácticas que facilitaran la participación activa del estudiante y el segundo enfocado en la evaluación. En estos procesos, a través de ciclos reflexivos de investigación y acciones implementadas, se ha valorado la función epistémica de la escritura, es decir, una escritura más vinculada con la comprensión de conceptos, procedimientos y métodos del cálculo vectorial (CV), que con la reproducción de cálculos mecánicos a partir de la información brindada por textos y docentes.

En los apartados siguientes describiremos cómo, en el marco de un proyecto de investigación-acción participativa, encontramos una articulación entre el *enfoque de resolución de problemas* como propuesta didáctica para facilitar la comprensión y aplicación de los conceptos del CV, la *escritura* como medio para aprender esta disciplina y el *sentido formativo de la evaluación*. También describiremos cómo, a partir de esta triple perspectiva, se diseñaron diferentes actividades centradas en los trabajos escritos por los estudiantes.

Marco de referencia

Matemática e ingeniería: resolución de problemas

El marco conceptual se elaboró a partir de un intenso trabajo en seminarios de revisión bibliográfica y discusión, en los cuales participó el equipo interdisciplinario conformado por docentes-investigadores del Departamento

de Matemática, del Departamento de Humanidades e Idiomas y la asesora pedagógica de la Fiuner (Añino *et al*., 2010a).

La revisión del concepto de ingeniería y las incumbencias profesionales de los bioingenieros permitieron repensar la inserción de la asignatura Cálculo Vectorial en el plan de estudios. De este análisis resaltamos la definición recomendada por el Consejo Federal de Decanos de Facultades de Ingeniería (Confedi), de la República Argentina, que rescata el rol central de la matemática en esta profesión: "Ingeniería es la profesión en la que el conocimiento de las ciencias matemáticas y naturales adquiridas mediante el estudio, la experiencia y la práctica, se emplea (…) en beneficio de la humanidad" (Sobrevila, 2001, p. 4). Adicionalmente, de la "Declaración de Valparaíso" (Confedi, 2014) destacamos las siguientes competencias genéricas de egreso: identificar, formular y resolver problemas de ingeniería; comunicarse con efectividad y aprender en forma continua y autónoma. En este sentido, Jóver (2003) sostiene que la *resolución de problemas* es "un postulado básico" que soporta y orienta buena parte de las decisiones curriculares en las carreras de ingeniería.

La carrera de Bioingeniería fue creada en la Fiuner para "dar soluciones a la problemática del ámbito de la salud", mediante la aplicación de modernos métodos tecnológicos. El perfil profesional del egresado describe la sólida formación analítica y la visión crítica de nuestros profesionales que les permite *interpretar* y *resolver problemas* guiados por la ética profesional, el respeto a la vida humana y el cuidado del medio ambiente.

En este marco, entendemos que los cursos de matemática, en los primeros años de las carreras de ingeniería, deberían diseñarse de manera que el estudiante adquiera y desarrolle las competencias necesarias para su inclusión en la vida universitaria y garantice su avance regular en la carrera, a través de una articulación adecuada con las restantes disciplinas y su futura inserción en la labor profesional.

Concordamos con Niss y Højgaard (2011), quienes sugieren que una competencia matemática capacita para actuar adecuadamente en situaciones que impliquen cierto tipo de desafío matemático. El autor describe ocho competencias matemáticas básicas: a) pensar matemáticamente, b) plantear y resolver problemas matemáticos, c) modelizar matemáticamente, d) argumentar matemáticamente, e) representar entidades matemáticas (situaciones y objetos), f) utilizar los símbolos matemáticos, g) comunicarse con la matemática y comunicar sobre la matemática y h) utilizar ayudas y herramientas (incluyendo las nuevas tecnologías).

En cuanto a la noción de problema matemático, Niss y Højgaard (2011) aclaran que no es "una noción absoluta" sino "relativa a la persona frente al problema" (p. 55). De manera similar, para Schoenfeld (1985, 1992), la palabra problema designa una tarea que resulta difícil para quien está tratando de resolverla. A su vez, Charnay (1994) sostiene que un problema puede verse como una terna situación-alumno-entorno: el problema se da solo si el alumno percibe una dificultad. En ese sentido, lo que es un problema para un estudiante, no necesariamente lo es para otro.

Aceptando entonces que la competencia para *resolver problemas* orienta la planificación del curso de CV para futuros ingenieros, fue necesario pensar en actividades que vinculasen la teoría con la práctica, promoviendo la comprensión de los conceptos y los métodos matemáticos necesarios para trabajar con modelos matemáticos que ayudasen a entender la realidad y promovieran su transformación mediante la resolución de problemas.

La evaluación con un sentido formativo

En el contexto iberoamericano, las metas de la educación matemática en carreras de ingeniería han cambiado. Así, han surgido diferentes enfoques y experiencias tales como la "matemática en contexto" (Trejo, Camarena y Trejo, 2013) y otras que involucran procesos de autoevaluación y el uso de nuevas tecnologías (Gallo, Pire y Gómez, 2008). En Argentina, la Universidad Nacional de la Plata ha adoptado una metodología teórico-práctica para los cursos de matemática, sin clasificar las actividades en estas dos categorías (Pauletich, Río y Costa, 2016).

A su vez, hoy se cuenta con nuevas aproximaciones sobre cómo aprenden los alumnos. En este sentido, Perkins (1997) advierte que la finalidad de la educación es la comprensión y el uso activo del conocimiento. Asimismo, las nuevas teorías elaboradas desde la psicología y la pedagogía sugieren que necesitamos generar un modelo pedagógico en el cual el proceso de enseñanza-aprendizaje promueva el desarrollo del pensamiento crítico, para que los alumnos aprendan reflexionando sobre lo que aprenden. Según Biggs (2006), la evaluación es uno de los factores que influyen en el enfoque superficial o profundo que adoptará el estudiante para realizar una actividad, condicionando el proceso de aprendizaje y sus resultados.

En nuestro contexto, generalmente se realizan cambios en las estrategias didácticas, pero la propuesta evaluativa permanece inalterada. Sin embargo, y en concordancia con la mirada de Álvarez-Méndez (2003), si se iniciasen los cambios predispuestos a poner a la evaluación al servicio del aprendizaje,

naturalmente surgiría la necesidad de reorganizar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Desde esta perspectiva, es necesario repensar la evaluación como un proceso articulado con las metas del curso y el proceso de enseñanza y de aprendizaje, que incluya la aplicación de instrumentos y la asignación de notas, pero que no se reduzca meramente a constatar resultados. De esa manera se concebiría a la evaluación ya no como un acto aislado, sino como un proceso con sentido formativo.

Según Sadler (1989), la evaluación es formativa cuando permite al estudiante y al docente observar el proceso de aprendizaje para conocer qué y cómo se desarrolla, las dificultades que aparecen y su naturaleza. De esta manera, ambos obtienen información útil para encaminar los esfuerzos hacia las metas del curso. Al mismo tiempo, quien enseña podrá tomar decisiones fundamentadas para efectuar los cambios didácticos necesarios.

En este mismo sentido, Black y Wiliam (1998) definieron la evaluación formativa como "aquella que abarca todas las actividades llevadas a cabo por los docentes, y/o por sus estudiantes, que proveen información para ser usada como retroalimentación para modificar las actividades de enseñanza y de aprendizaje en las que están involucrados" (p. 7). A su vez, Broadfoot *et al.* (2002) sugieren que la mejora del aprendizaje a través de la evaluación formativa depende de cinco factores claves: la provisión de una *retroalimentación efectiva*, la *participación activa de los estudiantes* en el propio proceso de aprendizaje, el *ajuste de la enseñanza* a partir de los resultados de la evaluación, el reconocimiento de la influencia que tiene la evaluación sobre la motivación y la autoestima de los alumnos, los cuales a su vez intervienen en el aprendizaje y la necesidad de los alumnos de ser capaces de evaluarse a sí mismos y comprender cómo mejorar.

Si la evaluación es un recurso indispensable para el perfeccionamiento de los dos procesos que nos interesan: la enseñanza y el aprendizaje del CV en un contexto de resolución de problemas, la retroalimentación aparece como un factor clave y necesita de un espacio y de un medio a través del cual materializarse de manera efectiva. Cabe recordar entonces que en ingeniería los estudiantes deben dar cuenta, en diferentes ocasiones, de la lógica considerada al proponer la solución de un problema, presentar en forma escrita los principios teóricos o conceptos que se tuvieron en cuenta al realizar un diseño, el razonamiento que los motivó y fundamentar sus decisiones. Además, si consideramos que la matemática es una disciplina con un lenguaje propio a través del cual se expresa su estructura lógica y los conceptos y métodos que se ponen en juego para definir, interpretar y resolver un problema,

resulta natural diseñar actividades de escritura que permitan retroalimentar el proceso. De esta manera, la escritura se usa como instrumento de reflexión, como herramienta para ayudar a aprender conceptos disciplinares y como un recurso valioso para organizar el pensamiento de los estudiantes.

La escritura como un medio para aprender la disciplina matemática

La escritura no solo es un medio de comunicación, sino que supone análisis y transformación de lo que se conoce. De allí su función epistémica, la cual remite a la potencialidad que tiene para favorecer los aprendizajes, en tanto que al escribir ponemos en marcha determinados procesos, como la puesta en relación de los conocimientos previos con lo nuevo que se quiere comunicar. Estos procesos no siempre ocurren sin la mediación de la escritura (Carlino, 2005; Serrano, 2014).

Para aprender ciencias en general, y matemática en particular, es imprescindible aprender a escribirlas. En el proceso de escritura las ideas se clarifican, se estructuran mejor y se interiorizan (Sanmartí, 2007). Escribir también permite reflexionar sobre el propio pensamiento, ya que lo pensado se convierte en una representación externa manipulable y revisable una vez escrito (Olson, 1994). En este sentido, se puede concebir la escritura como un instrumento de representación, reelaboración y desarrollo del propio pensamiento y, al mismo tiempo, "como un instrumento potencialmente poderoso para la toma de conciencia y la autorregulación intelectual" (Miras, 2000, p. 67).

Así como la resolución de problemas se considera desde siempre como actividad del ingeniero en diferentes textos y documentos, la escritura "siempre ha estado presente a través del currículum" (Bazerman *et al.,* 2016). El movimiento Escribir a través del Currículum destaca este aspecto inevitable de escribir para aprender. Señala, además, que las producciones escritas de los estudiantes brindan la oportunidad de mejorar, de realizar una retroalimentación, apoyo y guía con la finalidad de avanzar en el conocimiento disciplinar. A su vez, propone diferentes formas de incrementar las oportunidades de los estudiantes para escribir de forma productiva en varios momentos de los cursos, no solo en los exámenes o la toma de apuntes.

De esta manera, y gracias a las ricas discusiones del equipo interdisciplinario, quedan definidos los tres vértices del marco conceptual formando un triángulo de lados flexibles, dinámicamente articulados a través de procesos de comunicación, retroalimentación, reflexión y análisis (figura 1).

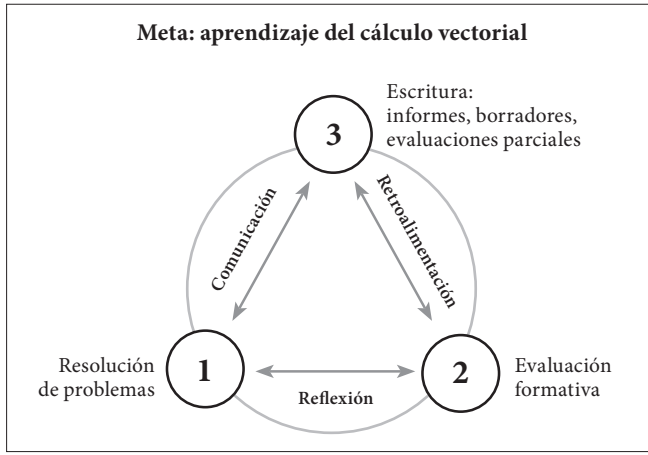


Figura 1. Incorporación de la escritura con un sentido epistémico para lograr el aprendizaje en la asignatura CV

Fuente: elaboración propia

La escritura en nuestra propuesta didáctica. Datos y resultados

Las siguientes experiencias se desarrollaron en el curso de CV correspondiente al segundo año de la carrera de Bioingeniería. La cohorte 2016 tuvo 33 inscritos.

En nuestra propuesta pedagógica (figura 2) se presentan al comienzo los objetivos del curso. A través de un taller inicial los docentes comparten esta información con los estudiantes. El curso se diseña de manera que cada estudiante identifique la brecha entre su situación inicial y los objetivos propuestos.

Para los docentes es necesario contar con información para lograr una retroalimentación adecuada y realizar ajustes en la enseñanza y el aprendizaje. Así, los trabajos escritos por los alumnos juegan un rol central. Desde el comienzo, la escritura aparece como una actividad que permite al docente observar los saberes previos y seguir el razonamiento de los estudiantes.

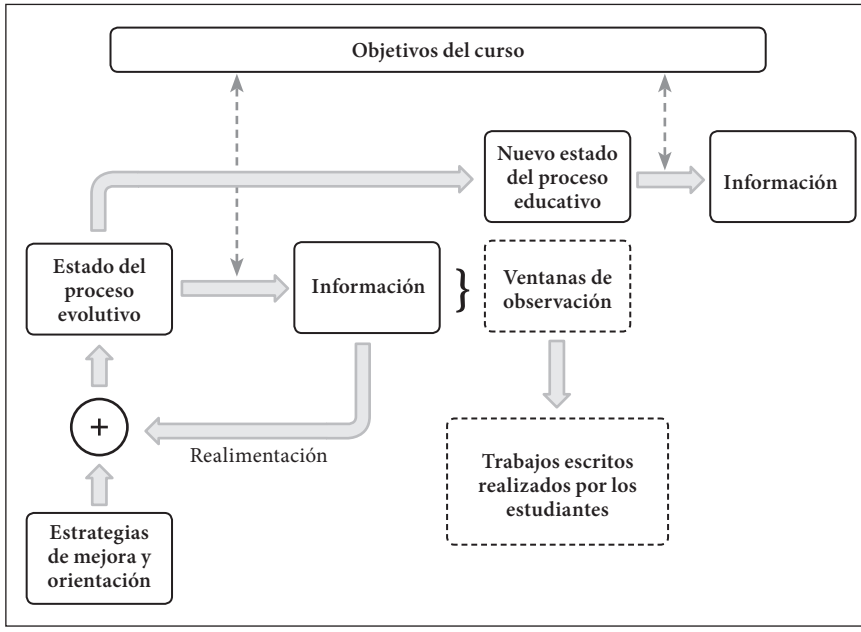


Figura 2. Evaluación formativa en el curso de CV

Fuente: elaboración propia

Escribir para reflexionar sobre la resolución de problemas

Al inicio del período académico 2016, se realizó una clase inaugural para presentar el curso de CV a los estudiantes inscritos. El equipo docente preparó un material para abrir el diálogo y responder a las inquietudes de los alumnos, ¿qué aprenderemos?, ¿cuál es la importancia de la asignatura en nuestra formación?

Se ilustró el rol central de la resolución de problemas en ingeniería y, en esta oportunidad, en lugar de contestar el interrogante ¿cómo debo presentar la resolución del problema propuesto?, se llevó a cabo una actividad conjunta (estudiantes y el plantel docente), buscando una respuesta construida con consenso participativo.

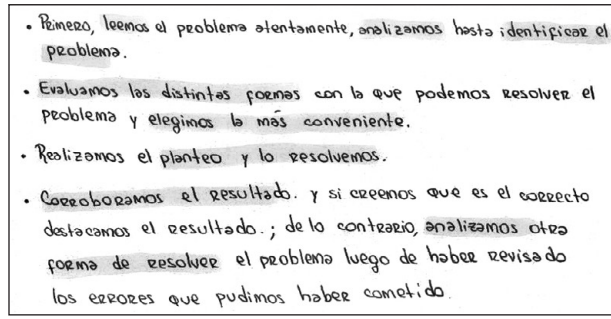
La actividad fue planificada con el formato de taller, por ser una modalidad de trabajo que se caracteriza por la realización de una tarea en común. En esta acción, todos los participantes construyeron socialmente conocimientos y desarrollaron habilidades, a partir de sus propias experiencias. Desde esta perspectiva, se presentó a los estudiantes un interrogante: "¿Cuál es el

procedimiento que siguen al resolver un ejercicio o un problema matemático con lápiz y papel?"

Con el fin de organizar la participación de los estudiantes presentes, se formaron libremente once grupos de cinco o seis integrantes y se les indicó que elaboraran una respuesta escrita a la pregunta mencionada. Se asignó un tiempo de veinte minutos a la discusión grupal y, para orientar el trabajo, se les sugirió que tuvieran en cuenta la experiencia personal en la resolución de problemas realizados en cursos de matemática. Además, se indicó que la respuesta debía expresar un procedimiento general, ordenado y detallado, como si fuera una secuencia de indicaciones brindadas a un amigo inexperto.

A continuación, se realizó una puesta en común considerando todas las producciones, con el objetivo de generar una construcción colectiva. Para ello se utilizó un proyector de opacos, de esta forma toda la clase observó los trabajos escritos. En la figura 3 se muestran ejemplos de las producciones de los alumnos. Se fueron leyendo las respuestas, al tiempo que un docente las escribía en el pizarrón. Esta escritura se organizó con base en las etapas de resolución de problemas que en general realizan los expertos, los cuales aparecen en los textos clásicos de Pólya (1957) y Schoenfeld (1985) y que se mencionan también en los documentos del Confedi (2014).

Ejemplo 1



Ejemplo 2

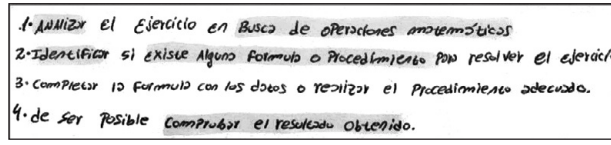


Figura 3. Ejemplo de la producción escrita de los alumnos en el taller

Fuente: elaboración propia a partir de las producciones de los estudiantes

Como resultado de la puesta en común, se obtuvo una producción colectiva escrita en la pizarra, que evidenció los pasos propuestos por los alumnos,

los cuales se compararon con los indicadores que los expertos brindan para identificar el cumplimiento adecuado de cada etapa.

Como producto de esta actividad se consideraron una serie de aspectos y se completaron los pasos que no emergieron de la producción de los alumnos, haciéndoles notar su importancia. Así se consolidó un listado consensuado de etapas y actividades generales:

- *Análisis del problema planteado* (A1): identificar correctamente la incógnita, objetivo o meta. Organizar los datos. Verificar que son consistentes con el problema planteado. Identificar las variables.
- *Planteamiento teórico* (A2): relacionar el problema con conceptos teóricos pertinentes, considerando todas las condiciones o hipótesis. Si corresponde, realizar un esquema gráfico o representación geométrica clara y adecuada.
- *Selección de estrategias* (A3): a partir del planteo teórico realizado, definir la estrategia de solución. Considerar los diferentes métodos y elegir el más conveniente. Seleccionar la estrategia adecuada expresando una justificación completa.
- *Resolución* (A4): seguir una secuencia lógica de resolución planificada. Desarrollar la solución paso a paso, usar la notación matemática adecuada y expresar la justificación teórica cuando se aplica una propiedad o teorema.
- *Cálculo de la solución* (A5): realizar todos los cálculos correctamente y aplicar las reglas y propiedades que corresponden. Obtener y expresar el resultado correcto.
- *Interpretación del resultado* (A6): vincular el resultado con la meta, el contexto del problema y las predicciones realizadas. Brindar una interpretación. Verificar la coherencia analizando los aspectos del resultado que estén a su alcance.
- *Comunicación* (A7): utilizar el lenguaje matemático, expresar con precisión, claridad y notación correcta su razonamiento y cada una de las etapas de la resolución.
- *Representación gráfica* (A8): ilustrar el razonamiento con gráficas claras en el espacio adecuado, indicando el sistema de referencia, nombrando los ejes coordenados, referenciando las coordenadas de puntos importantes y vinculando las gráficas con las ecuaciones correspondientes.

A través del diálogo, se destacó la utilidad de considerar dichas etapas en los trabajos escritos propuestos en la asignatura. Se acordó su aplicación como herramientas que ayudan a regular y controlar el proceso que realizamos al resolver un problema.

De ese modo, se llegó al siguiente acuerdo: los docentes elaborarían los criterios de evaluación a partir de las etapas e indicadores consensuados y los estudiantes los tendrían en cuenta al realizar las actividades formativas propuestas en los informes semanales, los trabajos prácticos de laboratorio y también en las evaluaciones parciales al terminar un módulo o al finalizar el curso.

Escribir un informe y luego reflexionar en la clase de práctica

Semanalmente se realizó una clase centrada en la discusión de ejercicios y problemas. La reflexión se llevó a cabo sobre una producción escrita que se denominó *informe semanal*, elaborada previamente por pequeños grupos de alumnos. El informe consiste en la realización de tres o cuatro ejercicios, pero tiene ciertas características que lo diferencian de un trabajo práctico ordinario.

En primer lugar, no se lo evalúa con una nota, no se penaliza el error, no se exige que se presente completo y con el resultado correcto. Las consignas promueven el análisis de los datos y, a través de preguntas, se orienta al estudiante para que transite por las distintas etapas que componen el proceso de resolución de cada ejercicio o problema, justificando cada paso con conceptos teóricos o propiedades.

Durante la resolución, el estudiante observa sus dificultades, que deben incorporarse al informe para ser compartidas durante el intercambio de ideas en la clase práctica. El informe escrito es personal y consta de soluciones, o intentos de soluciones, y las dudas e interrogantes que surgieron, las cuales se comparten en la discusión en el aula.

El grupo que expone recibe las opiniones de sus compañeros (evaluación entre pares) y también del profesor, quien trata de crear el clima adecuado en el aula para que los errores y confusiones se expresen sin temor. Además, los estudiantes realizan una autoevaluación confrontando sus propios desarrollos y resultados con las conclusiones del debate, marcando en sus hojas de trabajo errores, aciertos y aclaraciones.

Al finalizar la clase, el profesor lleva consigo los informes con el objetivo de realizar una revisión general, preparar un registro de dificultades, hacer sugerencias y marcar aspectos no observados durante la autoevaluación. Posteriormente, devuelve el trabajo que ha pasado por tres instancias de evaluación formativa. Esta modalidad de enseñanza "entrelazada" (Carlino, 2017)

permite entretejer, en el transcurso de las clases, los saberes que se enseñan con las situaciones de escritura acerca de ellos. A su vez, la interacción con y entre los estudiantes opera como herramienta para trabajar los conceptos disciplinares, en este caso los aspectos de la resolución de problemas.

Como resultado de estas actividades de revisión, se ha elaborado una base de errores frecuentes detectados antes de las evaluaciones parciales para diseñar, a partir de ellos, las clases de repaso que permiten volver a pensar sobre los contenidos.

El impacto en el aprendizaje observado a través de las evaluaciones escritas

Al finalizar el curso, el alumno alcanza una de las siguientes condiciones: regular, promovido o libre. El alumno regular es aquel que obtiene un promedio mínimo de 50 puntos sobre 100 entre las dos evaluaciones parciales escritas individualmente. El alumno que alcanza esta condición puede cursar las asignaturas correlativas, pero debe rendir un examen final para obtener la aprobación de la materia. El estudiante promovido es el que logra un promedio mínimo de 80 puntos entre las dos evaluaciones parciales, y obtiene la aprobación de la materia sin examen final. Los alumnos pueden realizar una evaluación de recuperación de saberes de alguno de los parciales para alcanzar las condiciones mencionadas. Los alumnos que no cumplen con los requisitos anteriores se consideran libres y deben tomar de nuevo el curso. Al finalizar la asignatura de CV del año 2016, el 21 % de los alumnos logró promover la asignatura y el 60 % de los alumnos alcanzó la condición de regular.

Para valorar el impacto del taller, se realizó un estudio de los resultados de las evaluaciones parciales y los recuperatorios al finalizar el curso. La figura 4 muestra en porcentaje el desempeño de los alumnos promovidos y regulares en los aspectos consensuados en el taller sobre resolución de problemas. Cada categoría se obtuvo a partir de la relación (RN) entre la nota obtenida y la nota máxima correspondiente a cada aspecto: De este modo, de acuerdo al valor de RN se asignó muy bueno (MB) a los valores que estuvieron entre 0,8 y 1; bueno (B) a los que se encontraron entre 0,6 y 0,79; regular (R) para los valores comprendidos en el intervalo 0,45 a 0,59; e insuficiente (I) a los que resultaron menores a 0,44.

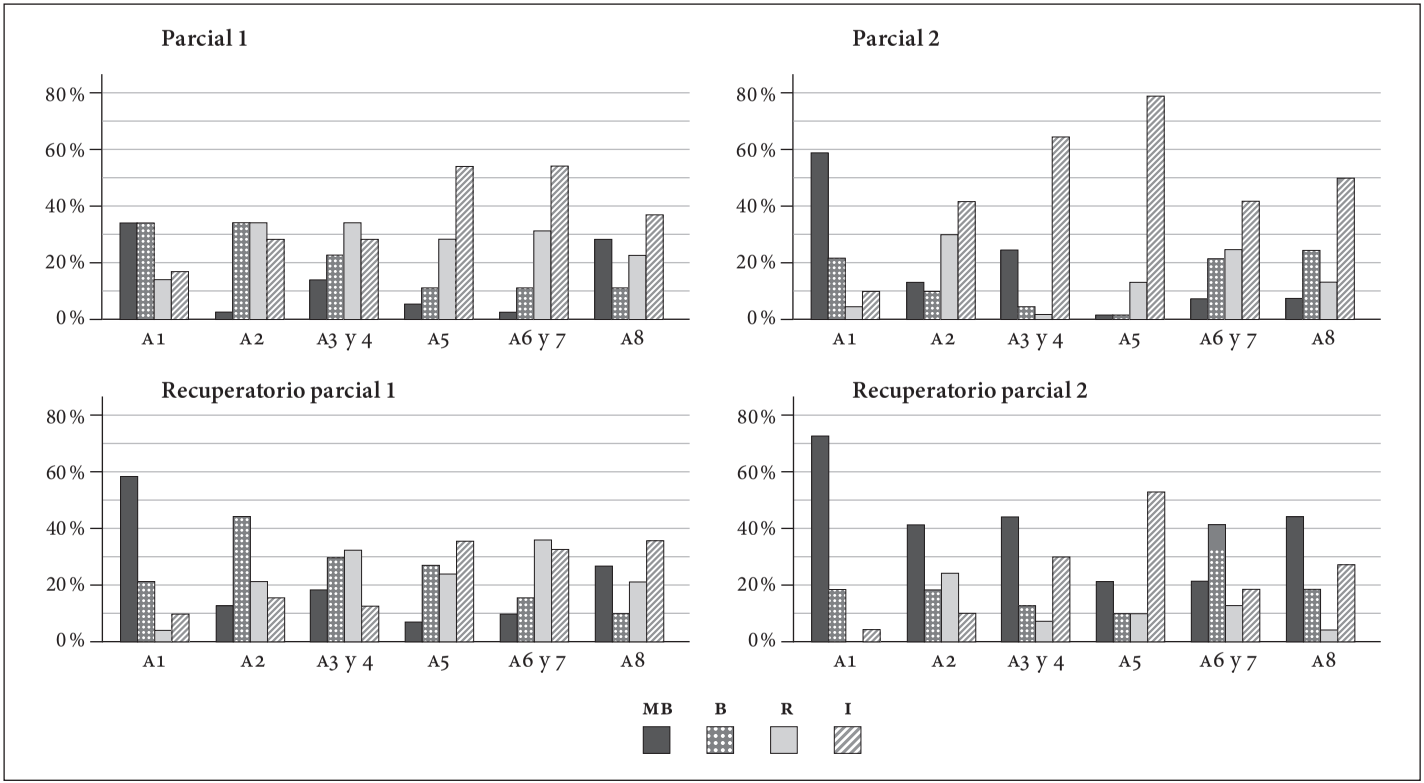


Figura 4. Análisis de los resultados de las evaluaciones parciales por aspecto de la resolución de problemas

Fuente: elaboración propia

A partir de la comparación de cada evaluación parcial con el recuperatorio correspondiente se observa una evolución del desempeño en todos los aspectos, evidenciada en el aumento del porcentaje de alumnos que lograron la categoría MB. Lo anterior podría sugerir una mejora en el aprendizaje y en el desarrollo de la competencia de resolución de problemas, como resultado de la integración de actividades de escritura al servicio del aprendizaje de la disciplina.

Conclusiones

En este trabajo hemos descrito los cambios metodológicos que se han ido implementando en un curso de CV para futuros ingenieros. En el marco de un proyecto de investigación-acción participativa, se puso en marcha una articulación entre un enfoque de resolución de problemas como propuesta didáctica para facilitar la comprensión y utilización de los conceptos del CV, la escritura como medio para aprender esta disciplina y el sentido formativo de la evaluación. También describimos cómo, a partir de esta perspectiva, se diseñaron diferentes actividades centradas en los trabajos escritos por los estudiantes.

Esta modalidad de enseñanza "entrelazada" de la escritura (Carlino, 2017) facilitó que en el transcurso de las clases los estudiantes enlazaran los saberes propios del CV y de la resolución de problemas en ingeniería, que eran objeto de enseñanza, con situaciones de escritura (informes semanales) acerca de esos saberes. A su vez, la utilización de la escritura y de la interacción con y entre los estudiantes como herramienta para ayudar a aprender conceptos disciplinares (cfr. Narváez-Cardona, 2016) nos permitieron entender cómo cada estudiante aborda un problema propuesto según su estilo cognitivo. Asimismo, nos ha dado la oportunidad de promover procesos de revisión, de coordinar la escritura con otros registros de representación y de propiciar procesos metacognitivos. En este sentido, las evaluaciones escritas parciales y finales muestran una mejora en las habilidades de los estudiantes para expresar sus pensamientos y el razonamiento seguido para resolver los problemas propuestos, situación que se traduce en su rendimiento académico, ya que comprobamos un salto positivo en el porcentaje de alumnos que regularizaron el curso, pasando de un promedio histórico del 56 % a un 74 % en el curso de 2016.

Además, entendemos que llevar adelante la evaluación del proceso de aprendizaje desde un enfoque formativo, a través de tareas de escritura,

impactó positivamente en la dinámica de las clases, ya que favoreció la discusión sobre lo previamente escrito en los informes y animó a los estudiantes a participar activamente, entablando conversaciones sobre matemática con el profesor y con sus pares. Esta situación se tradujo en mejoras paulatinas en sus actitudes y en el lenguaje oral y escrito utilizado. También se observaron cambios cualitativos en el compromiso de los estudiantes al realizar los informes escritos cuya recompensa no era la nota, ya que, a partir del cambio introducido, debían explicar el procedimiento de resolución de un problema en lugar de tratar de conseguir la respuesta correcta. Esto los llevó a trabajar con honestidad académica y a compartir sus dudas y errores con profesores y compañeros.

El proceso deliberado de tratar que los estudiantes transformen sus conocimientos para volverse partícipes y puedan ejercer esta práctica letrada propia del mundo de la matemática ha transformado las clases de CV en espacios de reflexión en torno a los trabajos escritos realizados por los alumnos, y ha generado una mirada crítica de los docentes sobre las estrategias de enseñanza empleadas. De esta manera, las acciones y los resultados de la experiencia nos han brindado conocimientos que aportan a la discusión sobre dónde han de tener lugar las tareas de escritura, a cargo de quién o quiénes deben estar, cómo implementarlas y con qué fines. En este sentido, entendemos que para garantizar la enculturación de nuestros estudiantes en las prácticas letradas científico-académicas, la lectura y la escritura deben integrarse al servicio del aprendizaje de las disciplinas, a través de experiencias auténticas de escritura dentro de la cultura académica en la que participan los estudiantes. Estas experiencias se potencian a través del uso contextualizado de la escritura en modalidad "entrelazada" (Carlino, 2017), porque permite involucrar activamente a los estudiantes durante las clases. En el caso de CV, nuestros estudiantes aprendieron, a través de la realización de informes semanales escritos, a resolver problemas matemáticos y pudieron acceder al saber elaborado por expertos, de la mano de profesores de la disciplina que formaban parte de un equipo interdisciplinario que trabajó colaborativamente en la elaboración de esta propuesta que pretende aportar al debate acerca de qué significa y de qué manera ocuparse de la escritura en las disciplinas de la educación superior.

Referencias

Alfie, L. (2016). *Lectura y escritura en la enseñanza de la biología en el nivel superior. Prácticas potencialmente epistémicas* (Tesis doctoral inédita, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina).

Álvarez-Méndez, J. M. (2003). *La evaluación a examen. Ensayos críticos*. Madrid: Miño y Dávila Editores.

Añino, M. M., Merino, G., Miyara, A., Perassi, M., Ravera, E., Pita, G., y Waigandt, D. (2013). Early error detection: an action-research experience teaching vector calculus. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, *45*(3), 378-395.

Añino, M. M., Ravera, E., Waigandt, D., Miyara, A., Pita, G., y Perassi, M. (2009). Creando un espacio de investigación educativa en una facultad de ingeniería. *Memorias del III Congreso Nacional de Educación. Construcciones y perspectivas. Miradas desde y hacia América Latina*, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.

Añino, M. M., Ravera, E., Waigandt, D., Miyara, A., Pita, G., y Perassi, M. (2012). Mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática en Bioingeniería: Un desafío asumido desde la investigación-acción. *Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería*, (21), 35-45.

Añino, M. M., Ravera, E., Waigandt, D., Miyara, A., Pita, G., y Perassi, M. (2010a). Interdisciplinarity: Perspectives for the design of didactic strategies in engineering. Proceedings of Turkey's vision 2023 conference series (pp. 123-128).

Añino, M. M., Waigandt, D. M., Perassi, M., Pita, G., Miyara, A., Klimovsky, E., y Canavelli, J. C. (2010b). Action Research: A way to generate new approaches to teaching mathematics in Bioengineering. IEEE *Educon 2010 Conference* (1385-1390). IEEE.

Arnoux, E. (1998). *Talleres de lectura y escritura*. Buenos Aires: Eudeba.

Bazerman, C., Little, J., Bethel, L., Chavkin, T., Fouquette, D., y Garufis, J. (2016). *Escribir a través del Currículum. Una guía de referencia*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.

Biggs, G. S. (2006). *Calidad del aprendizaje universitario* (2.ª edición). Madrid: Narcea.

Black, P., y Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy, and Practice*, *5*(1).

Broadfoot, P. M., Daugherty, R., Gardner, J., Harlen, W., James, M., y Stobart, G. (2002). *Assessment for learning: 10 principles*. Cambridge: University of Cambridge School of Education.

Carlino, P. (2003). Alfabetización académica: Un cambio necesario, algunas alternativas posibles. *Educere, Revista Venezolana de Educación*, *6*(20), pp. 409- 420.

Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Carlino, P. (2009). Desarrollo profesional de docentes para leer y escribir a través del curriculum. En Carlino, P. y Martínez, S. (coords.). *La lectura y la escritura, un problema asunto de todos*. Neuquén: Universidad Nacional del Comahue.

Carlino, P. (2014). Se aprende muy diferente una materia si se lee y escribe sobre sus temas. En Serrano, S. y Mostacero, R. (eds.). *La escritura académica en Venezuela: investigación, reflexión y propuestas* (pp. 27-47). Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes.

Carlino, P. (2017). Dos variantes de la alfabetización académica cuando se entrelazan la lectura y la escritura en las materias. *Signo y Pensamiento*, *36*(71), 16-32. https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp36-71.dvaa

Cartolari, M., y Carlino, P. (2016). Hacerle lugar o no a la lectura en aulas del nivel superior: experiencias contrastantes en dos materias de un Profesorado en Historia. En G. Bañales Faz, M. Castelló y N. Vega (eds.), *Enseñar a leer y escribir en la educación superior. Propuestas educativas basadas en la investigación*. México: SM México.

Charnay, R. (1994). Aprender (por medio de) la resolución de problemas. En C. Parra e I. Sais (eds.), *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones* (pp. 51- 64).

Confedi. (2014). "Declaración de Valparaíso" sobre Competencias Genéricas de Egreso del Ingeniero Iberoamericano. Mar del Plata: Universidad Fasta Ediciones.

Ezcurra, A. M. (2011a). Abandono estudiantil en educación superior. Hipótesis y conceptos. En N. Gluz (ed.), *Admisión a la universidad y selectividad social. Cuando la democratización es más que un problema de "ingresos"* (pp. 23-62). Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.

Ezcurra, A. M. (2011b). Masificación y enseñanza superior: una inclusión excluyente. Algunas hipótesis y conceptos claves. En N. Fernández Lamarra y M. Costa de Paula (comp.), *La democratización de la Educación Superior en América Latina. Límites y posibilidades*. Buenos Aires: Eduntref.

Gallo, M. J., Pire, A., y Gómez, S. (2008). Competencias relacionadas con las matemáticas en el marco de la convergencia europea. En I. Lozano y F. Pastor (coords.), *VI Jornades d'Investigació en Docencia Universitaria: la construcció col·legiada del model docent universitari del segle* XXI. Alicante: Universidad de Alicante.

García-Retana, J. A. (2014). Ingeniería, matemáticas y competencias. *Actualidades Investigativas en Educación*, *14*(1), 294-322. Recuperado de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032014000100014&lng=en&tlng=es

Jóver, M. L. (2003). La resolución de problemas en la enseñanza de la ingeniería. *Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería*, *4*(6), 81-86.

Miranda, E. M. (2013). Políticas de inclusión en la educación superior en Argentina (2003-2012). *VII Encuentro Nacional y* IV *Latinoamericano: La Universidad como Objeto de Investigación*. San Luis: Universidad Nacional de San Luis.

Miranda, E. M. (2015). *Democratización de la Educación Superior. Una mirada desde el* MERCOSUR. *A cuatrocientos años de la universidad en la región*. Unquillo: Narvaja Editor.

Miras, M. (2000). La escritura reflexiva. Aprender a escribir y aprender acerca de lo que se escribe. *Infancia y Aprendizaje*, *89*, 65-80.

Narváez-Cardona, E. (2016). Latin-American writing initiatives in engineering from spanish-speaking countries. *Ilha do Desterro. A Journal of English Language, Literatures in English and Cultural Studies*, *69*(3), 223-248. Recuperado de https://periodicos.ufsc.br/index.php/desterro/article/view/2175-8026.2016v69n3p223

Natale, L., y Stagnaro, D. (2013). Desarrollo de habilidades de lectura y escritura en la trayectoria académica del ingeniero: la experiencia de un programa desafiante e innovador. *Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería*, *2*(3), 45-52.

Niss, M., y Højgaard, T. (2011). *Competencies and mathematical learning. Ideas and inspiration for the development of mathematics teaching and learning in Denmark*. Roskilde: Roskilde University.

Olson, D. (1994). *El mundo sobre el papel. El impacto de la lectura y la escritura sobre la estructura del conocimiento*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Pauletich, F., Río, L. S. D., y Costa, V. A. (2016). Desarrollo de la competencia modelización matemática en un curso de cálculo integral. *II Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias y la Matemática*.

Perkins, D. (1997). *La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Pólya, G. (1957). *How to Solve lt*. Princeton: Princeton University Press.

Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional science*, *18*(2), 119-144.

Sanmartí, N. (2007). *Hablar, leer y escribir para aprender ciencia. La competencia en comunicación lingüística en las áreas del currículo*. Madrid: MEC.

Schoenfeld, A. H. (1985). *Mathematical problem solving.* Amsterdam: Elsevier.

Schoenfeld, A. H. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense making in mathematics. En D. Grouws (ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 334-370). Nueva York: Macmillan.

Serrano, S. (2014). The reading, the writing and the thinking: An epistemic function and its pedagogical implications. *Lenguaje*, *42*(1), 97-124.

Sobrevila, A. (2001). *Estudio del vocablo Ingeniería* (informe para Confedi). Recuperado de https://web.fceia.unr.edu.ar/images/PDF/Vocablo.pdf

Trejo, E. T., Camarena, P. C., y Trejo, N. T. (2013). Las matemáticas en la formación de un ingeniero: una propuesta metodológica. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, *11*, 397-424.

Venazco, I. (2014). *Justificar y argumentar por escrito en matemática del nivel medio. Revisiones y reflexiones en situación de examen* (Tesis de maestría inédita Flacso-UAM, Argentina). Recuperado de https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxpbnRlZ3JhbnRlc2dpY2VvbGVtfGd4OjRhYjc1NTZlYTFmZWUyZjI

Waigandt, D., Noceti, A., y Zapata, M. (2016). Engineering the future: Teaching reading and writing at the Universidad Nacional de Entre Ríos. *Ilha do Desterro. A Journal of English Language, Literatures in English and Cultural Studies*, *69*(3), 173-188. Recuperado de https://periodicos.ufsc.br/index.php/desterro/article/view/2175-8026.2016v69n3p173

Recorrido en busca de la función epistémica de la lectura y la escritura en Ingeniería Estructural

Ricardo Ramírez Giraldo*
Gladys Stella López Jiménez**

Resumen

En este texto se informa sobre una experiencia interdisciplinaria de más de una década, que nació del interés por la función epistémica de la lectura y la escritura en un campo específico de la educación superior. Se originó en la inclusión de lecturas esporádicas en los cursos Estática (E) y Resistencia de Materiales (RM), a cargo de un profesor de ingeniería, para estimular a los estudiantes a leer los libros de texto (I). A partir de aquí, y en decisiva cooperación con una profesora de lenguas, continuó, poco después, con la implementación sistemática en el curso RM de prácticas de lectura y luego de escritura de resúmenes (II). Esta experiencia condujo a una investigación sobre la influencia de un primer curso de Hormigón Armado (HA) en la apropiación por parte de los estudiantes del lenguaje propio de esta área del conocimiento (III), investigación que, a su vez, reveló al profesor el campo de su interés actual: las relaciones entre pensamiento especializado y lenguaje especializado (LE). Este proceso ha incidido sustancialmente en la visión y prácticas docentes del profesor de ingeniería y le ha abierto nuevos campos de interés en su actividad académica.

* Magíster en Ingeniería Estructural. Profesor titular de la Escuela de Ingeniería Civil y Geomática, Facultad de Ingeniería, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Miembro del grupo de investigación Leer, Escribir y Pensar.
Correo electrónico: ricardo.ramirez@correounivalle.edu.co.

** Magíster en Enseñanza de inglés. Profesora titular de la Escuela de Ciencias del Lenguaje, Facultad de Humanidades, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
Correo electrónico: gladys.lopez@correounivalle.edu.co.

Palabras clave: función epistémica, lectura y escritura, educación superior, ingeniería estructural, hormigón armado, resistencia de materiales

Abstract

This paper presents an interdisciplinary experience carried out during more than a decade, as a result of the interest in the epistemic function of reading and writing in a specific discipline of higher education. It originated with an engineering professor's attempt to encourage students to read textbooks in both Statics (E) and Strength of Materials (RM) courses. In cooperation with a language teacher, a systematic implementation of reading practices was introduced, followed by writing summaries later in the RM course. This experience led to research on the influence of a first course of Reinforced Concrete (HA) on the students' appropriation of the proper language of this area. This study led to the engineering professor' current interest in the relations between specialized thinking and specialized language (LE). This process has had a substantial impact on the vision and teaching practices of the engineering professor and has opened new fields of interest in his academic activity.

Keywords: epistemic function, reading and writing, higher education, structural engineering, reinforced concrete, strength of materials

En el principio fue Cortázar…

> […] —Avisá –dijo Oliveira tocándose la camiseta completamente seca—. Vos sos como la salamandra, vivís en un mundo de perpetua piromanía. ¿Trajiste la yerba?
> —No –dijo Traveler–. Me olvidé completamente de la yerba. Tengo nada más que los clavos.
> —Bueno, andá buscala, me hacés un paquete y me lo revoleás.
> Traveler miró su ventana, después la calle, y por último la ventana de Oliveira.
> —Va a ser peliagudo –dijo–. Vos sabés que yo nunca emboco un tiro, aunque sea a dos metros. En el circo me han tomado el pelo veinte veces.
> —Pero si es casi como si me lo alcanzaras –dijo Oliveira.
> —Vos decís, vos decís, y después los clavos le caen en la cabeza a uno de abajo y se arma un lío.
> —Tirame el paquete y después hacemos juegos en el cementerio –dijo Oliveira.

> —Sería mejor que vinieras a buscarlo.
> —¿Pero vos estás loco, pibe? Bajar tres pisos, cruzar por entre el hielo y subir otros tres pisos, eso no se hace ni en la cabaña del tío Tom.
> —No vas a pretender que sea yo el que practique ese andinismo vespertino.
> —Lejos de mí tal intención –dijo virtuosamente Oliveira.
> —Ni que vaya a buscar un tablón a la antecocina para fabricar un puente.
> —Esa idea –dijo Oliveira– no es mala del todo, aparte de que nos serviría para ir usando los clavos, vos de tu lado y yo del mío.
> —Bueno, esperá –dijo Traveler, y desapareció.
>
> (Cortázar, 1963, capítulo 41)

Un tablón…, *fabricar un puente*. La fabricación de ese puente con tablones sirve al escritor de acción principal para desarrollar este capítulo. Para ello usa vocablos y expresiones relacionados con un campo de la ingeniería basado en conocimientos de E (estática) y RM (resistencia de materiales): *fuerza de gravedad*, *contrapeso*, *ensamblar*, *solidez*, *palanca*, *apoyo*, *fuerza*, *velocidad*, *fibra*, *sentido longitudinal*, *resistir*, *tender un puente*, etc.
Sin poseer capacitación formal en ciencias del lenguaje, el profesor del curso de RM propuso leer apartados de este capítulo y escribir brevemente en clase sobre los mismos, en espera de que un estimulante goce estético interesara a los estudiantes por los libros de texto, pues parecían no estarlo en general, a juzgar por sus deficientes resultados en pruebas conceptuales de E y RM[1]. Como complemento, con frecuencia se leían en voz alta apartados cortos de los mismos textos de estudio y los enunciados de los ejercicios que se resolvían en clase.

[1] Un trágico acontecimiento, cuyo largo proceso judicial concluyó después de 10 años con el peritazgo del profesor y dos colegas suyos, aumentó en él la necesidad de priorizar en sus cursos el saber conceptual en ingeniería estructural. En Ramírez y López (2014), se lee: "El error conceptual al modelar la viga principal de la estructura provisional que sostenía la cimbra y la formaleta fue uno de los hechos adversos que concurrieron para originar la tragedia del edificio Comfandi - El Prado el 13 de noviembre de 1991 en Cali. Una losa de cubierta semicircular de hormigón armado y 16 metros de diámetro cayó de repente desde 45 metros, cuando iba construida sólo en un 50 % y causó la muerte de 19 personas que la estaban construyendo". (p. 2)

Contra lo que se esperaba, esta propuesta tuvo respuesta positiva solo en pocos estudiantes. Posiblemente, porque no es usual que un profesor de la disciplina de formación se interese por los asuntos de la lectura y la escritura de sus estudiantes. Además, este tipo de intervenciones, que no son comunes en nuestro contexto, demandan más dedicación por parte de los educandos. Como consecuencia de lo anterior, el profesor buscó apoyo en la profesora de lenguas para desarrollar mejor la actividad y hacerla más atractiva y eficaz.

Las prácticas de lectura y la escritura de resúmenes

El primer trabajo conjunto de los investigadores fue una intervención, en 2005, en un curso de RM de cuarto semestre de ingeniería civil, para sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de la buena lectura para su éxito académico y reforzar sus estrategias de comprensión de textos.

RM tiene una intensidad de cuatro horas semanales, distribuidas en dos sesiones de dos horas. En el curso se matriculan semestralmente entre treinta y cincuenta estudiantes. De las 32 sesiones del curso, tres se programaron para actividades propias de lenguaje con participación directa de la profesora, dos al comienzo (segunda y tercera) y una al final.

Al inicio de la primera sesión, se les pidió a los estudiantes ampliar de forma oral sus respuestas a una encuesta diligenciada previamente acerca de sus actividades de *lectura de textos académicos,* y se les suministró información sobre las *estrategias cognitivas y metacognitivas para la comprensión*, contenidas en la encuesta. Después, se realizó la actividad ¿*Qué hace a un texto difícil*?, en la que se plantearon preguntas, con respecto a seis extractos de textos en idiomas eslavo, inglés y español, sobre el tipo de texto, su fuente, el tópico o situación y su propósito. También se reflexionó sobre lo que dificulta la lectura de los textos y sobre el proceso para hallar soluciones. Luego se realizó un ejercicio de *anticipación*, que consistía en leer —línea a línea sin ver lo que seguía— un texto corto acerca de la construcción de una obra (el título se mostraba al final, "El iglú") e intentando, tras cada línea, anticipar por escrito el tema del texto. A medida que iban leyendo, los estudiantes debían confirmar o modificar sus hipótesis. Al final hubo realimentación sobre estrategias de anticipación y de construcción y revisión de hipótesis, fundamentales en la construcción del sentido del texto. La sesión terminó con una síntesis colectiva de lo realizado y la petición de traer a la siguiente clase un escrito para los compañeros que no habían asistido ese día, con el fin de enterarlos de lo hecho para que lo pudieran aprovechar.

En la segunda sesión, la profesora hizo una *lectura modelada* de tres páginas introductorias del libro de texto del curso. Los estudiantes seguían la lectura en copias, mientras ella expresaba en voz alta su proceso de construcción de sentido, enfatizando en los aspectos de su conocimiento previo general y en las "pistas" del texto que se lo permitían o se lo impedían. El propósito de la actividad era mostrarles a los estudiantes la construcción de sentido seguida por alguien ajeno al tema, usando diversas estrategias cognitivas y metacognitivas. Al final, se sintetizó colectivamente este proceso y los factores que inciden, positiva o negativamente, en la comprensión de los textos escritos, y se les solicitó entregar en la siguiente clase su respuesta escrita a la pregunta "¿Qué importancia tiene para usted la actividad realizada hoy en clase?".

En las siguientes sesiones —hasta la tercera intervención de la profesora al final del curso—, el profesor orientó la lectura en voz alta de apartados del libro de texto que tienen cierto grado de complejidad, lo mismo que la de todos los enunciados de los problemas resueltos en clase.

Orientados por la profesora, en la tercera sesión cada estudiante leyó un breve texto sobre las *estrategias de comprensión*, y recibió la siguiente tarea para la casa: "relacione el tema [de la clase] con las actividades desarrolladas con la profesora en las dos primeras sesiones y consigne por escrito su experiencia de lectura, las relaciones establecidas y sus reflexiones". El propósito era que los estudiantes reconocieran vínculos entre sus propias experiencias y ciertos planteamientos teóricos sobre las estrategias cognitivas y metacognitivas en la comprensión de textos académicos, y que reflexionaran sobre sus procesos de lectura y la utilidad de tales estrategias en su aprendizaje.

De las tres tareas escritas, de 29 estudiantes matriculados, ocho realizaron la primera, 24 la segunda y 23 la tercera. Dado el carácter voluntario de estas actividades, el interés por participar en ellas aumentó después de la primera sesión.

Aunque no se midió su influencia en el aprendizaje, los escritos de los estudiantes sobre la experiencia parecen indicar que fue positiva, como se puede apreciar en este, que revela otros de sus aspectos favorables:

> Cuando cursé Resistencia de Materiales me enfrenté a una situación algo inesperada. Yo llevaba dos años y medio de haber terminado el bachillerato, y durante los dos años que llevaba en la universidad no había sino cursado materias dedicadas casi por completo a aplicar fórmulas y realizar muchos cálculos casi de manera mecánica, y llegar a un curso donde se aplicaba un método de aprendizaje basado en la interpretación de lectura, además de que me causó algo de apatía al principio, fue un

> reencuentro algo brusco con la lectura. Fueron unas horas algo desesperantes en las que un intento por leer era la producción de dolor de cabeza, mucho sueño y nada de resultados en lo que al avance de la lectura se refiere. Sin embargo, recordar los hábitos de lectura de mi época escolar, acompañado de la necesidad de aprender, fueron el motor de la dedicación que dio como resultado la recuperación de los hábitos que tenía.
>
> Esto fue una experiencia muy beneficiosa, ya que pude entender muchos de los conceptos que fueron objeto de estudio en el curso, que de haber simplemente utilizado una fórmula no habría captado por completo, logrando cumplir con lo requerido en la materia; es decir, apropiarme de todas aquellas ideas que se propusieron en clase, y por supuesto recuperar algo de aquel hábito perdido por el no uso, luego de un largo tiempo. (Testimonio de estudiantes, citado por López y Ramírez, 2007, pp. 174-175)

La experiencia tuvo un nuevo impulso en mayo de 2006 durante el Primer Encuentro sobre Lectura y Escritura en la Educación Universitaria, en la Universidad Autónoma de Occidente de Cali, en el que los autores de este texto presentaron su trabajo. El intercambio de ideas motivó una nueva experiencia: la integración del trabajo de lectura que se venía haciendo con la propuesta de escribir resúmenes para "uno mismo", como herramienta de aprendizaje (Carlino, 2005). Así, se complementaron las actividades de lectura con las de escritura voluntaria de resúmenes de apartados del libro de texto. Después de trabajar también con los resúmenes durante varios semestres, en el segundo de 2008 se hizo un seguimiento a ciertos resultados de esta práctica.

Esta nueva experiencia fue parte del curso, al igual que la experiencia de lectura previa, y se desarrolló antes del primero de sus tres exámenes parciales, en cinco sesiones de ochenta minutos cada una. La intervención en lectura se ciñó, con pequeñas variaciones, a lo descrito anteriormente. La de estrategias de escritura de resúmenes se describe a continuación.

Desde el comienzo del curso se les pidió a los estudiantes elaborar para cada sesión un resumen del tema que se iba a tratar, con el propósito de comprenderlo mejor. El profesor lo recibía solo como referencia, no lo calificaba, y cada estudiante podía consultar el suyo en las evaluaciones. Además, podía mejorarlo posteriormente y entregar la nueva versión. Es decir, los resúmenes

no se escribían para "el profesor", sino para que cada uno pudiera revisar su proceso de aprendizaje y expresar por escrito lo que había entendido.

Se dieron y discutieron algunas pautas básicas para la elaboración de resúmenes, en un breve documento en el que se trataron seis características: veracidad, relevancia, coherencia, originalidad, brevedad y presencia de una estructura definida y clara. Siguiendo estas pautas, de los quince resúmenes del curso, el profesor elaboró los cinco primeros, los cuales entregó en su momento a los estudiantes para comparar. Por razones de tiempo, el acompañamiento en la elaboración de los resúmenes se programó solo para estos cinco, que cubrían el temario de la primera evaluación.

La mayoría de los resúmenes presentaban solo tres de las seis características: veracidad, relevancia y brevedad. Además, contenían los conceptos, las definiciones y los procedimientos necesarios para consultar en las evaluaciones. En cuanto a la originalidad y a la estructuración, en algunos aparecían transcripciones literales, con párrafos y oraciones aisladas, lo que arroja dudas sobre una buena comprensión. Como realimentación, se partió del objetivo para el que fueron previstos los resúmenes, y las observaciones se refirieron a si la formulación de definiciones, conceptos y procedimientos era correcta (veracidad) y si el escrito abarcaba todos los asuntos importantes del texto (relevancia).

Como en la experiencia de solo lectura, también en esta los estudiantes consignaron sus testimonios. En este caso, en dos encuestas sobre la experiencia de elaboración de resúmenes, la primera aplicada inmediatamente después de la primera evaluación y la segunda al final del curso (tabla 1).

Estos testimonios llevan a concluir que ocuparse de la lectura y la escritura en las distintas asignaturas permite a los estudiantes apropiarse mejor de los contenidos. Por eso, parece necesario que los profesores expertos, tanto en el manejo de los contenidos como de los modos de leer y de escribir propios de la disciplina, diseñen e integren en sus cursos actividades en lectura y escritura que permitan a los estudiantes no solo mejorar su aprendizaje de los contenidos de la disciplina, sino también ocuparse intencionalmente de sus modos particulares de leer y de escribir.

Tabla 1. Razones aducidas para elaborar resúmenes

Encuesta	Razones aducidas para elaborar los resúmenes
Primera	"se comprende más a fondo el porqué de las fórmulas", "los resúmenes lo incitan a uno a leer antes de clase, y si uno tiene idea del tema claro que el aprendizaje es mejor", "me comienzo a volver autodidacta, pero es claro que necesito la guía del profesor", "me hace recordar cosas sobre lo que he leído y que si no hubiera hecho se me habrían olvidado", "entiendo la teoría y así me dispongo a resolver con menor dificultad los ejercicios", "fueron útiles ya que te hacía llegar a la clase con conocimientos previos y era más fácil comprender los conceptos".
Segunda	"ayuda a interiorizar la teoría", "la escritura de los resúmenes me permite enfocar y afianzar los conceptos claves leídos en la teoría", "ayuda a que nos cuestionemos sobre lo que escribimos", "facilita el aprendizaje porque al leer y escribir se refuerzan conocimientos".

Fuente: elaboración propia a partir de López, G. S. y Ramírez, R. (2012, p. 335)

El interés por estas particularidades motivó a una estudiante de la Maestría en Lingüística y Español de la Universidad del Valle a desarrollar su tesis sobre la organización retórica de los capítulos del manual usado en el curso RM. Su estudio descriptivo, dirigido por la profesora de lenguas, buscó destacar los aspectos más relevantes de la estructura del manual e identificar la función comunicativa de sus distintas unidades (Álvarez, 2016). El profesor de ingeniería evaluó este trabajo en su calidad de experto en RM, entre otras razones, para conocer las bases teóricas, las herramientas y el procedimiento de un trabajo lingüístico de este tipo sobre un libro de texto de uso cotidiano en su labor docente.

Conocer los resultados de ese trabajo le permitió al profesor familiarizarse con los aspectos lingüísticos que son la base de las relaciones entre las diferentes partes del libro y de sus funciones comunicativas. Así, ha podido enriquecer la descripción que habitualmente hace del texto en la primera clase de cada curso. Además de ello, ha aumentado tanto su conciencia sobre las diferencias de los lenguajes especializados (LE) respecto del lenguaje común, como su interés en conocer bien las propias de su área, conciencia e interés que fueron generándose en el trabajo conjunto con la profesora.

Por estas razones, y como primera aproximación lingüística sistemática a un discurso propio de su área de especialidad, decidió dedicar su año sabático a una investigación en el primer curso de Hormigón Armado (HA), en Ingeniería Civil de la Universidad del Valle, como se relaciona a continuación.

Proyecto "Lenguaje especializado de los estudiantes al final de un primer curso de Hormigón Armado" en la Universidad del Valle

Después de concluir, a partir de las experiencias anteriores, que los profesores, expertos tanto en el manejo de los contenidos como en los modos de leer y de escribir de su área, debieran diseñar y orientar actividades para que los estudiantes desarrollen la lectura y la escritura como parte del aprendizaje de las asignaturas, interesó saber en qué medida un curso que no se lo proponga contribuye a que los estudiantes se apropien del LE de la asignatura y lo usen. Esta pregunta se formuló con respecto al curso de séptimo semestre: Diseño de Elementos de Hormigón (DEH), ofrecido por otro docente de la Escuela de Ingeniería Civil y Geomática, evaluado positivamente por los estudiantes en años previos.

Los resultados de este proyecto podrían justificar, o no, incluir prácticas de lectura y escritura en los cursos para apropiarse sistemática y conscientemente de sus LE y, en consecuencia, aprovechar la función epistémica de estas prácticas.

Siendo el HA mecánica aplicada, el trabajo se guio por una tesis doctoral que investiga cómo estudiantes de un curso de físico-mecánica de secundaria progresan simultáneamente en comprender el concepto *fuerza* y en desarrollar el LE (Rincke, 2007). De esta tesis se tomó la idea correspondiente a los tipos de corpus, cómo recolectarlos, el cálculo de porcentajes y frecuencias con el que Rincke complementó su análisis cualitativo de contenidos. Su planteamiento terminológico nos llevó a estudiar bibliografía sobre terminología y LE. Además de Rincke, el trabajo se apoyó en otros autores que se han ocupado de la relación lenguaje/conocimiento, el lenguaje científico, su relación con el común, los LE y el análisis de corpus textuales.

El estudio fue exploratorio, de corte mixto y no estrictamente ecológico, pues, si bien el grupo se tomó tal como se conformó en la matrícula y su docente desarrolló las clases como siempre, sin intervención del investigador, este último solicitó al grupo participar en actividades extra para generar los corpus.

El objetivo general fue identificar y caracterizar el lenguaje usado en el curso en conceptos, procedimientos y problemas del HA y apreciar en qué relación los estudiantes emplean el LE y el lenguaje cotidiano (LC). Para ello, se generaron los siguientes corpus:

Tabla 2. Corpus usados en el proyecto

Corpus del docente	
Clases	Cuatro de las catorce clases del curso (las tres primeras y la quinta) fueron grabadas en video.
Corpus de estudiantes	
Prueba RM	Prueba diagnóstico de referencia. Se aplicó sorpresivamente en la tercera clase.
Resúmenes	Fueron tareas escritas individuales y domiciliarias asignadas al final de clase para informar de lo visto a un hipotético compañero que no hubiera asistido. Empezaron a solicitarse a partir de la quinta clase para dar tiempo de familiarizarse con los contenidos del curso y su LE.
Conversatorio (12 estudiantes)	Versó sobre el análisis y diseño de secciones a flexión: se plantearon cinco casos diferentes de refuerzo y sobre cada uno se dio la consigna de describir y explicar el comportamiento de la sección, a medida que el momento aumenta desde cero hasta el valor del colapso, y se realizó en la primera hora de la décima clase sin la presencia del docente.

Fuente: elaboración propia a partir de Ramírez, R. (2015a, 2015b)

Por la naturaleza y objetivos del trabajo, el investigador estimó suficiente el análisis terminológico que él mismo podía realizar. A pesar de carecer de formación especializada en el área de lenguaje, consideró que disponía de las competencias cognitiva y lingüística (Santamaría-Pérez, 2009) por su experiencia en la especialidad del proyecto y por ser hispanohablante nativo. Para el análisis se consideraron las siguientes categorías:

- *Término o unidad terminológica* (UT): designa un concepto especializado y puede ser una unidad léxica simple o la combinación de varias.
- *Unidad fraseológica especializada* (UFE): grupo de palabras de composición fija, que contienen un verbo, un nombre formado a partir de la raíz de un verbo o un participio, para expresar en LE un hecho, un proceso, una acción.
- *Sustituciones de UT y de UFE* (números, signos no alfabéticos aislados o con letras en códigos matemáticos, físicos, informáticos o químicos): "son una alternativa a la expresión de la ciencia mediante palabras" (Gutiérrez Rodilla, 2005, p. 26).
- *Expresiones del lenguaje común* (EC): utilizadas para referirse a contenidos especializados.

En el caso de los estudiantes, se verificó además que las UT y UFE fueran usadas correctamente, es decir, que correspondieran a los conceptos, hechos y procesos que normativamente designan.

A pesar de que los estudiantes aceptaron participar en el proyecto, no lo hicieron en la forma esperada (tabla 3) "por la falta de tiempo y la carga académica". Sin embargo, también pudo influir que las actividades, al no ser parte del curso, no aportaban nota.

Tabla 3. Participación de los estudiantes en las actividades del proyecto

Estudiante (nombre cambiado)	PRM	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	NR	Interv-conv
1 Jamid	x					x						1	2
2 Jorge	x											0	3
3 Anton	x											0	NA
4 Hugo	**x**		**x**	**x**		**x**	**x**	**x**				**5**	**0**
5 Narval	x	x										1	0
6 Samir	x				x		x					2	9
7 Jesús	x											0	NA
8 Hernán	x											0	0
9 Manuela	**x**		**x**	**x**	**x**	**x**	**x**					**5**	**3**
10 Farid	x	x										1	NA
11 Sanny	x	x										1	6
12 Elmer	x											0	0
13 Robert	x										x	1	0
14 Ulrik	x				x							1	0
15 Rubén	**x**	**x**					**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**6**	**NA**
16 Urbano	x			x			x					2	4
17 Ricardo	x											0	1
18 Andrea	**x**	**x**	**x**	**x**		**x**	**x**	**x**				**6**	**2**
19 Edmundo	x	x		x								2	25
20 Natividad	x											0	0
21 Florencia	x											0	NA
22 Damero	x		x	x								2	5
23 Rosalía	**x**		**x**	**x**	**x**		**x**	**x**		**x**	**x**	**7**	**5**
24 Rodolfo	x											0	1

Fuente: adaptado de Ramírez, R. (2015b, p. 52)

Nota: PRM: Prueba de RM. R1-R5: Resumen de la clase 1-5. NR: Número de resúmenes. Interv-CONV: Intervenciones en el conversatorio. NA: no asistió.

Solo los estudiantes en negrita (21 % de la población total) reunieron información suficiente para seguir su desarrollo del LE: todos presentaron la prueba de RM y escribieron cada uno cinco resúmenes o más, y en conjunto 29 del total de 43 resúmenes; solo 1 no asistió al conversatorio y otro no intervino en él. Por tales razones, la muestra de análisis se constituyó con este 21 % de la población total (cinco estudiantes), quienes habían escrito voluntariamente resúmenes como herramienta de aprendizaje en RM, cuando la cursaron en el cuarto semestre. Lo que sigue se refiere a los resultados de los estudiantes mencionados. La tabla 4 muestra la utilización relativa de cada una de las cuatro categorías en los diferentes corpus.

Tabla 4. Porcentajes globales de uso de las categorías por corpus

Corpus	UT	UFE	SUST	EC
Clases (docente)	86	6	6	2
Prueba RM	63	21	5	11
Resúmenes	72	14	9	5
Conversatorio (12 estudiantes)	85	13	0	2

Fuente: elaboración propia a partir de Ramírez, R. (2015b)

Si se consideran los corpus de estudiantes, se observa un mayor porcentaje de UT en los resúmenes que en la prueba de RM, esto podría deberse a que, por ser RM una asignatura básica de HA, la terminología de HA , además de la propia, comprende muchos términos de las UT de RM. Esta relación se invierte para las UFE, lo que podría deberse a que los estudiantes llevarían más tiempo familiarizados con la terminología de RM que con las de HA. En cuanto a las EC, el porcentaje es mayor en RM que en HA, debido tal vez a que el LE de este era el de uso cotidiano, el más actual y, por tanto, el más usado durante el proyecto. En general, se percibe un incremento entre el uso del LE de RM al comienzo del curso de HA y el uso del LE de este al final. Dado que todos los corpus mostraron la gran prevalencia numérica de las UT, la correlación del uso del lenguaje entre estudiantes y docente se hizo con base en ellas.

Correlación de los lenguajes usados por docente y estudiantes en conceptos, procedimientos y problemas del HA

Refiriéndose solo al HA, esta correlación se hace con base en los corpus *clases*, *resúmenes* y *conversatorio*. El corpus *prueba RM* se usó únicamente para el

diagnóstico en RM al comienzo del curso y la comparación posterior con los resultados de esta correlación.

El corpus *clases*, correspondiente al docente, contiene 1106 UT diferentes del HA, de las cuales comparte 114 con *resúmenes* y *conversatorio* (90 con *resúmenes* y 33 con *conversatorio*, nueve de las cuales aparecen en ambos, por lo cual comparte solo 114 diferentes); resúmenes contiene 319, de las cuales comparte 94 con *conversatorio* y *clases* y *conversatorio* contiene 96, de las cuales comparte 38 con los otros dos (figura 1).

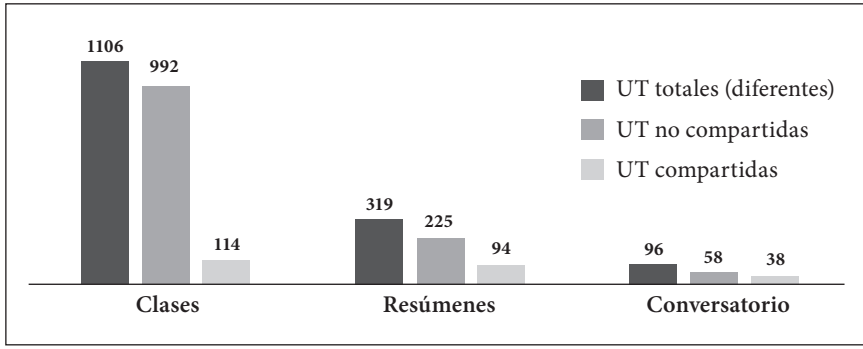


Figura 1. UT del HA en cada corpus

Fuente: tomado de Ramírez, R. (2015b, p. 85)

Las 90 UT compartidas entre *clases* y *resúmenes* constituyen el 28 % de las UT de estos y las 33 en *conversatorio* son el 34 % de sus UT. Las cifras muestran que cerca de una tercera parte de las UT de los estudiantes, tanto en *resúmenes* como en *conversatorio*, parecen provenir del LE usado en las clases por el profesor.

Asimismo —y este es un importante hallazgo—, la figura 1 permite inferir que cerca de las dos terceras partes de las UT de los estudiantes (225 de 319 en *resúmenes* y 58 de 96 en *conversatorio*) provendrían del estudio de textos. En otras palabras, este hecho refleja la función epistémica de las lecturas autónomas de los estudiantes para aprender los conceptos y procedimientos de la asignatura.

Para finalizar, nos preguntamos si la lectura de textos de la disciplina, probablemente fuente del aprendizaje de términos y conceptos que realizaron estos estudiantes, podría ser regulada por el docente (Leisen, 2005), al igual que la escritura en torno a estos conceptos, para que todos los estudiantes pudieran sacar provecho epistémico de estas actividades:

> Muchos estudiantes aprenden a comunicarse en la disciplina "sencillamente así", sin que la metodología de enseñanza se ocupe mucho de ello. Sin embargo, aunque las competencias comunicativas se "incorporan de pasada" en algunos estudiantes, ello ocurre sin control de calidad y, sobre todo, no para la mayoría. Con el fin de beneficiar también a estos, es necesario fomentar intencionalmente en clase el desarrollo de las competencias comunicativas en la disciplina. (Leisen, 2005, p. 17. Traducción de los autores)

Llegados a este punto, cabe recordar que el espíritu que ha animado esta experiencia interdisciplinaria es el interés en la función epistémica de la lectura y la escritura. En ese sentido, la investigación en el aula sobre los usos del LE del HA y la consulta bibliográfica correspondiente aumentaron en el autor el interés hacia los LE de la ingeniería estructural, campo de su trabajo disciplinario, y particularmente sobre la relación entre LE y pensamiento especializado. Parece que indagar y conocer sobre esta relación sería de gran conveniencia para el aprendizaje y la enseñanza y podría aportarnos herramientas para complementar y mejorar lo realizado hasta ahora con los resúmenes.

Reflexiones finales

Esta experiencia interdisciplinaria de más de una década con la profesora de lenguaje que se ha ocupado de la lectura y la escritura de los estudiantes, ha permitido al profesor de ingeniería descubrir dimensiones que no sospechaba de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Ya en la primera lectura modelada, el profesor compartió con los estudiantes la sorpresa al descubrir algunos elementos desapercibidos en sus muchas lecturas del texto. Por ejemplo, cuando la profesora leyó: "El desarrollo histórico de la mecánica de materiales es una fascinante mezcla de teoría y experimentos" (Gere, 2002, p. 2) y, sorprendida, anotó que le parecía extraño encontrar en un libro técnico el adjetivo *fascinante*. Luego añadió que el adjetivo parecía reflejar el compromiso y entusiasmo personal del autor por su temática, y procedió a hablarnos de la influencia de lo afectivo en el aprendizaje.

También fue ejemplar la relación que la profesora estableció con los estudiantes, acostumbrados a sesiones netamente magistrales, a través de sus esfuerzos para conseguir su participación en clase. El profesor atribuye a ello que alguna vez se sorprendió cambiando, sin haberlo previsto, el orden en la

demostración en clase de un teorema de E. En lugar de enunciarlo al principio, hizo la demostración en el tablero con la participación de los estudiantes y, al final, les pidió que verbalizaran el enunciado del teorema. Esta práctica es ya una rutina en su clase que trata el teorema.

El profesor piensa que la experiencia interdisciplinaria, ejemplarizada en parte en los dos párrafos anteriores, fue determinante para emprender, con sus propios recursos, la realización de su proyecto de año sabático en una investigación de aula.

Estar presente en todas las clases del curso DEH para coordinar su videograbación y observar la actitud y la participación de los estudiantes, le permitió *acercarse* más a ellos y notar sus vacilaciones o resoluciones, percibir sus inconsistencias o sus certezas en las intervenciones, sus dudas y limitaciones. Esta experiencia le fue de gran ayuda al revisar los corpus que los estudiantes produjeron en el proyecto.

La experiencia relacionada ha llevado al profesor a orientar clases más participativas, en las que la promoción de prácticas de lectura y de escritura les ha permitido a los estudiantes verbalizar en el aula conceptos, teoremas y aplicaciones previamente demostrados en lenguaje matemático y de esa forma reforzar el aprendizaje.

Finalmente, esta descripción de su recorrido en busca de la función epistémica de la lectura y la escritura lleva al profesor, nuevamente, a hacer un llamado a los colegas de áreas disciplinarias como la suya, a interesarse por la cultura discursiva propia de su disciplina, a que verbalicen consciente y sistemáticamente los procesos comunes de resolución numérica de problemas y que, para ello, hagan de la lectura y la escritura actividades integradas a los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Referencias

Álvarez, L. J. (2016). *Características de la organización retórica de los capítulos del libro Mecánica de Materiales que se estudia en algunos programas de ingeniería de la Universidad del Valle* (Tesis de maestría, Universidad del Valle, Colombia). Recuperado de http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/xmlui/handle/10893/9156

Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Cortázar, J. (1963). *Rayuela*. Bogotá: Oveja Negra.

Gere, J. M. (2002). *Mecánica de materiales*. México: Thomson.

Gutiérrez Rodilla, B. (2005). *El lenguaje de las ciencias.* Madrid: Gredos.

Leisen, J. (2005). Bildungsstandards Physik: der Kompetenzbereich Kommunikation. Naturwissenschaften im Unterricht.. *Physik*, *3*(5), 16–20.

López, G. S., y Ramírez, R. (2007). Una experiencia de lectura y escritura en el curso de resistencia de materiales para ingenieros. En *Encuentros de Educación Superior y Pedagogía 2005* (pp. 165–185). Cali: Universidad del Valle.

López, G. S., y Ramírez, R. (2012). Los resúmenes como estrategia de aprendizaje. *Lenguaje*, *40*(2), 315–350.

Ramírez, R. (2015a). Apropiación del lenguaje especializado en un primer curso de Hormigón Armado. En *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería Acofi 2015* (pp. 1–11). Cartagena: Acofi. Recuperado de https://goo.gl/2kQayQ

Ramírez, R. (2015b). Lenguaje especializado de los estudiantes al final de un primer curso de Hormigón Armado en la Universidad del Valle. Informe final de investigación. *Año Sabático*. Cali: Facultad de Ingeniería, Universidad del Valle.

Ramírez, R., y López, G. S. (2014). La lectura y la escritura en la formación de los ingenieros. En *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería Acofi 2014* (pp. 1–7). Cartagena: Acofi. Recuperado de https://www.acofipapers.org/index.php/ei/2014/paper/viewFile/740/268

Rincke, K. (2007). *Sprachentwicklung und Fachlernen im Mechanikunterricht: Sprache und Kommunikation bei der Einführung in den Kraftbegriff - Desarrollo del lenguaje y aprendizaje de la disciplina en la clase de mecánica*. Hessen: Universität Kassel, Alemania.

Santamaría-Pérez, I. (2009). *De la teoría a la práctica terminológica: metodología para la elaboración de un trabajo terminológico*. Alicante: Universidad de Alicante, Departamento de Filología Española, Lingüística General y Teoría de la Literatura.

*El análisis de la actividad docente: un medio para reflexionar sobre el uso epistémico de la escritura en una asignatura de ingeniería**

Guillermo Cordero Carpio**
Paula Carlino***

Resumen

Este artículo presenta los resultados de una investigación longitudinal que examina la actividad de enseñanza de un profesor de Métodos Numéricos de una universidad pública de Ecuador, quien codiseñó con el primer autor una secuencia didáctica centrada en la escritura de una entrada de manual de usuario y la implementó en tres oportunidades, mediando entre ellas encuentros colaborativos con el investigador y entrevistas de autoconfrontación. Mediante registros de clase (construidos a partir de videograbación y toma de notas), analizamos cómo fue modificando su práctica de enseñanza para permitir mayor participación de los estudiantes al trabajar con la escritura. También examinamos, a través de las trascripciones de las entrevistas, cómo

* Esta investigación forma parte de la tesis doctoral de Guillermo Cordero Carpio, dirigida por Paula Carlino, y realizada en el marco del Giceolem (Grupo para la Inclusión y Calidad Educativas a través de Ocuparnos de la Lectura y Escritura en todas las Materias): https://sites.google.com/site/giceolem/. Esta tesis integra, además, el proyecto de investigación Unipe n.º 2016-06, acreditado por la Universidad Pedagógica Nacional de Argentina. Otros estudios observacionales sobre lectura y escritura como herramientas de aprendizaje elaborados en el Giceolem (Molina y Carlino; Rosli y Carlino) se pueden consultar en este volumen.

** Profesor de la Universidad de Cuenca, Ecuador. Becario doctoral de la Senescyt (Ecuador) dentro del Giceolem.
Correo electrónico: guillermo.cordero@ucuenca.edu.ec

*** Investigadora Principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) de Argentina, con sede de trabajo en la Universidad de Buenos Aires. Profesora de la Universidad Pedagógica Nacional. Directora del Giceolem.
Correo electrónico: giceolem@gmail.com

el docente fue conceptualizando su actividad. Los resultados muestran que las transformaciones más significativas de su práctica docente se dieron entre la primera y la segunda implementación. La distancia entre lo planificado y lo realizado en clase durante la primera implementación se volvió observable para el docente en la posterior entrevista de autoconfrontación, permitiéndole ajustar su práctica en la segunda implementación, y estabilizarla en la tercera. Las reflexiones del profesor en la tercera entrevista evidenciaron su preocupación por el costo que representa la participación de los estudiantes con relación al tiempo invertido en clase. Estos resultados se tornan relevantes al momento de pensar en el diseño de dispositivos de formación para ayudar a los profesores a integrar la escritura en sus materias.

Palabras clave: escritura en el currículo, formación docente, universidad, ingeniería

Abstract

This article presents the results of a longitudinal research that focuses on the analysis of the teaching activity of a Numerical Methods professor of a public university of Equator who co-designed with the first author a teaching sequence centered on writing an entry for a user manual. The sequence was implemented in three different semesters and collaborative meetings and self-confrontation interviews were held between each implementation. Based on the class records (built from video recording and note taking), we analyze how the teacher modified his own teaching practice in order to achieve higher levels of student participation while working with writing. We also examine, through the transcripts of the interviews, how the teacher conceptualized his activity and try to follow the traces of his learning process. The results show that the most important changes related with his teaching activity took place between the first and the second occurrence. The distance between what was planned and what was done in the class during the first implementation became observable for the teacher in the subsequent self-confrontation interview. This allowed him to adjust his practice in the second implementation and to stabilize it in the third one. At the same time, teacher's reflections in the third interview evidenced his concern about the cost of the student participation in relation to the time invested in class. Our research contributes to future teacher training initiatives by offering a detailed description of how to integrate reading and writing in disciplinary courses.

Keywords: writing across the curriculum, teacher training, university, engineering

De cómo un profesor de ingeniería llega a trabajar junto con un investigador en torno a la función epistémica de la escritura

Francisco cierra la clase de Métodos Numéricos haciendo una recapitulación de los aspectos más importantes del método del punto fijo y explicando la consigna de la tarea domiciliaria que los estudiantes deberán entregar en la próxima clase: escribir una entrada de manual para la utilización del método. Se siente satisfecho, pues sabe que su exposición ha sido ordenada y sus instrucciones claras y precisas. Sin embargo, días después, al revisar las producciones de los estudiantes, encuentra que, al igual que en ocasiones anteriores, estas presentan problemas. No solamente en la redacción y las convenciones del género, sino, y es lo que más le preocupa, en la aprehensión de los contenidos: sus estudiantes siguen teniendo dificultades para seleccionar la información que deben transmitir al posible usuario del método.

Como ingeniero con alto grado de formación en su disciplina y como docente comprometido con su labor, entendió que tenía la responsabilidad de desarrollar herramientas para ayudar a sus estudiantes a superar estas dificultades. Este interés lo llevó a participar en el Primer Encuentro de Lectura y Escritura en las Disciplinas de la Educación Secundaria y Superior, que se desarrolló en la Universidad de Cuenca (Ecuador), en enero de 2015. Este evento buscaba promover la colaboración entre profesores de diferentes disciplinas e investigadores interesados en estudiar la forma de integrar la lectura y la escritura en las asignaturas del currículo.

En este contexto, Francisco compartió con el primer autor —uno de los organizadores del encuentro— algunas ideas de cómo había venido trabajando con tareas de escritura en la asignatura de Métodos Numéricos, los obstáculos que había encontrado en el camino, los resultados que había logrado y las expectativas que tenía para el futuro. Asimismo, discutieron sobre los argumentos propuestos por las corrientes *Writing Across the Curriculum* (WAC) y *Writing in the Disciplines* (WID), para integrar la escritura en las disciplinas: las diferencias que existen en los modos de leer y escribir entre un ámbito disciplinar y otro, el potencial de la escritura como herramienta epistémica, las responsabilidades que deben asumir los profesores de las disciplinas y el papel que podían cumplir, en este proceso, los investigadores en lectura y escritura.

Con estas ideas de base, y como pares académicos, diseñaron juntos una secuencia didáctica centrada en la escritura de una entrada de manual, que

el docente implementó en tres semestres consecutivos. Esta secuencia estuvo destinada a experimentar si y cómo el trabajo con la escritura en la clase de Métodos Numéricos podía involucrar a los estudiantes en la construcción del conocimiento, que en años previos era transmitido enteramente por el profesor. Para ello, mantuvieron numerosas sesiones de planificación (antes de la primera implementación), en las cuales codiseñaron la secuencia y realizaron entrevistas de autoconfrontación (después de cada implementación), para reflexionar sobre lo ocurrido en clase y discutir los ajustes necesarios para la implementación de la secuencia en el siguiente semestre. En este proceso, el investigador —a partir de su conocimiento sobre la enseñanza de la escritura— colaboró con el profesor y argumentó sus propuestas, aunque el docente mantuvo siempre la última palabra y el poder de decisión sobre sus clases.

Por nuestra parte, como investigadores, nos propusimos analizar la evolución de la actividad docente de Francisco en el transcurso de las tres implementaciones, y explorar la incidencia que la conceptualización, realizada a través de las entrevistas, podría tener en esta evolución. Los resultados de este análisis muestran que las transformaciones más significativas se observaron en la segunda implementación. Esto probablemente indica que el profesor necesitó pasar por la experiencia de una primera implementación y reflexionar sobre ella, para que su práctica docente pudiera luego acercarse a lo que fue coplanificado al inicio del trabajo conjunto. Interpretamos que, además de este proceso de ensayo y familiarización, no exento de titubeos, el retorno reflexivo a la propia actividad —a través de las entrevistas realizadas en torno a extractos de video y transcripciones de su clase— ayudó a que el docente pudiera ajustar su quehacer para dar mayor participación a los alumnos en el intercambio acerca de lo escrito.

Si bien existen abundantes investigaciones e iniciativas pedagógicas sobre la escritura en el área de ingeniería en países como Canadá, Australia y Estados Unidos (Artemeva, 2005, 2006, 2008, 2009; Artemeva, Logie y St-Martin, 1999; Buzzi, Grimes y Rolls, 2012; Dannels, 2002; Dannels, Anson, Bullard y Peretti, 2003; Leydens, 2012; Miller, Bausser y Fentiman, 1998; Poe, Lerner y Craig, 2010), y más recientemente en Latinoamérica (Añino *et al*. 2010a, 2010b, 2012, 2013; Córdova, 2015; Flores, 2014; Flores, Mendoza y Corrales, 2012; Flores, Ortega y Moreno, 2017; López y Ramírez, 2012; López y Molina, 2016; Narváez, 2016; Natale y Stagnaro, 2012; Parodi, 2010a, 2010b; Stagnaro y Natale, 2015; Stagnaro, Chiodi y Miguez, 2012; Trujillo, 2015; Waigandt *et al*., 2016), no hemos encontrado estudios enfocados en el proceso de un docente y las transformaciones de su actividad en el aula, al integrar

en ella la escritura y aprovecharla en tanto herramienta de aprendizaje. Este trabajo pretende ser un aporte para llenar este vacío.

En la primera parte de este artículo describimos y fundamentamos el trabajo realizado durante el codiseño de la secuencia didáctica y las entrevistas de autoconfrontación. En la segunda, basados en la metodología propuesta por la didáctica profesional, analizamos la actividad del profesor, así como la conceptualización que este realiza sobre su práctica.

Diseño didáctico colaborativo

El trabajo de diseño didáctico realizado con el docente se inspiró, por un lado, en el esquema experimental propuesto por la ingeniería didáctica: concepción, realización, observación y análisis de secuencias de enseñanza (Artigue, 1995). Por otro lado, se basó en el proceso metodológico de la ingeniería cooperativa, dentro del cual un investigador-colaborador coopera con el docente para diseñar una unidad didáctica sobre un tema particular, que será implementada y reimplementada en el aula. La relación que se establece entre el docente y el investigador se basa en un "principio de simetría": las diferencias entre ambos no conllevan preeminencias, sino que exigen que cada uno proponga su punto de vista sobre lo que observa y lo que piensa desde su posición (Sensevy *et al*., 2013).

Contexto

Francisco se desempeña como docente e investigador en la Facultad de Ingeniería de una universidad pública de Ecuador. Imparte la asignatura Métodos Numéricos[1], en el tercer semestre de la carrera de Ingeniería Civil, con una carga horaria de cuatro horas semanales (64 semestrales) y un promedio de 25 estudiantes. Según el programa, la asignatura persigue un objetivo práctico: capacitar a los alumnos como implementadores y usuarios de métodos numéricos.

[1] Según indica el programa: "Esta asignatura combina conceptos teóricos de varias áreas de la matemática con resolución de problemas surgidos de la ciencia aplicada y la ingeniería. Los métodos numéricos constituyen una serie de herramientas mediante las cuales es posible resolver, de manera aproximada la mayoría de veces, modelos matemáticos mediante la utilización de operaciones aritméticas y lógicas elementales" (Universidad de Cuenca, s. f.).

La escritura en la clase de Métodos Numéricos antes de la intervención

Las sesiones de planificación realizadas antes de la primera implementación le permitieron al docente reflexionar sobre cómo venía trabajando con la escritura en sus clases y, con la colaboración del investigador, diseñar la secuencia didáctica. En una de estas sesiones, contó que había incluido la escritura de entradas de manual de usuario, poco después de tomar a su cargo la asignatura. Consideraba que, a través de esta tarea, los estudiantes tendrían la oportunidad de entender los métodos numéricos desde la perspectiva del usuario, ya fuera imaginándolo como destinatario al escribir el texto, o ejerciendo ese rol al leerlo.

Sin embargo, un primer análisis, realizado de manera conjunta con el docente, mostró que la forma en la cual venía realizando esta labor en sus clases no era consistente con el objetivo que se proponía lograr a través de ella. Al terminar la clase magistral de cada método, Francisco planteaba a sus estudiantes la escritura de la respectiva entrada de manual como una tarea domiciliaria (figura 1).

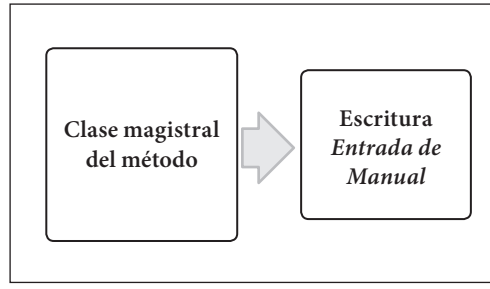


Figura 1. Escritura de la entrada de manual como tarea domiciliaria

Fuente: elaboración propia

Para orientar la tarea encomendada, Francisco se limitaba a intervenir "en los extremos" (Carlino, 2004; Carlino, Iglesia y Laxalt, 2013). Al principio, con una consigna general: "Para serte sincero lo que he hecho es decirles 'quiero estos ítems [enumera algunas secciones del género entrada de manual]: el propósito, la sintaxis, la descripción…'" y, al final, con la corrección y calificación de la primera producción recibida, Francisco albergaba dudas sobre esta forma de trabajar la escritura:

> Esta es la forma que he venido utilizando, puede ser un poco brutal. Pero la verdad, tal vez es porque me resultaba difícil explicarles cómo se tiene que hacer una entrada de manual, lo que yo decía es "voy a hacer que se equivoquen una vez y al equivocarse les digo 'esto está mal', y entonces ya la siguiente vez [que tengan que escribir una entrada de manual] ya no se van a equivocar". Y sí, pasa más o menos así. Claro que hay unos reincidentes a veces, pero baja bastantísimo la… [cantidad de errores]. Lo que no logro, por ejemplo, que es para mí la parte más importante, es que las "Descripciones" [una de las secciones de la entrada de manual] sean buenas. Es más, creo que en este punto yo mismo me podría criticar porque lo que he estado haciendo es algo como burocrático. Les digo "verán, este es el formato o el formulario, rellenen" (transcripción de sesión de planificación previa).

La cita precedente, extraída del diálogo entre Francisco y el primer autor durante una sesión de planificación, muestra cómo la reflexión del profesor sobre su práctica pasada lo lleva a cuestionarla. Constata que lo que escriben los alumnos no es lo que él espera y que este resultado puede deberse al modo "un poco brutal" en el cual ha venido proponiendo la tarea. Para orientar la reflexión del docente en las sesiones de planificación posteriores, tomamos su cuestionamiento y lo transformamos en pregunta: ¿el hecho de que no existan en clase instancias de revisión conjunta de las producciones escritas permite a los estudiantes discutir sobre la relevancia de la información presentada en función del posible usuario, o confrontar sus ideas y explicitar los problemas de comprensión en torno al método tratado?

Secuencia didáctica diseñada para potenciar la función epistémica de la escritura

La enseñanza burocrática reconocida por el profesor en la sección previa dista mucho de las condiciones señaladas por la investigación como necesarias para que la escritura se constituya en instrumento de aprendizaje, especialmente porque carecen de diálogo plural (Dysthe, 1996; Dysthe, Bernhardt y Esbjørn, 2013), de controversia académica, de colaboración, en fin, de intercambios para reconsiderar ideas (Carter, Ferzli y Wiebe, 2007; Klein, 1999; Langer y Applebee, 2007; Ochsner y Flowler, 2004). Para acercar su quehacer a estas condiciones, codiseñamos una secuencia didáctica en la cual se intensifica el trabajo conjunto entre el profesor y los alumnos (figura 2), sobre la entrada de manual del método del punto fijo.

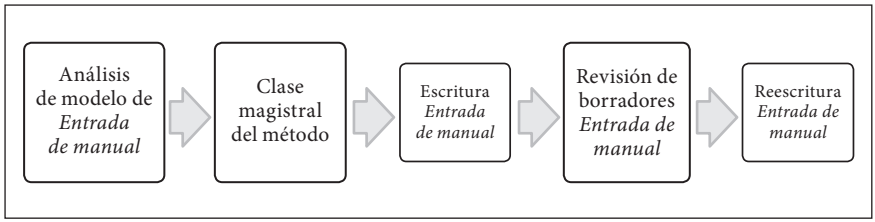


Figura 2. Secuencia didáctica para la escritura de la entrada de manual

Fuente: elaboración propia

Como parte de la secuencia, incluimos, además de la clase magistral del método del punto fijo, una clase previa de dos horas dedicada al análisis de un modelo de entrada de manual (figura 2, izquierda). Con esta actividad buscábamos que los estudiantes tuvieran una representación de la estructura de la entrada de manual similar a la que irían a producir, de la información que debían consignar en cada sección, del destinatario al cual iba dirigido (usuario del método numérico) y de su propósito (ofrecer instrucciones de uso). Asimismo, en esta clase, Francisco debía establecer los criterios de evaluación del escrito de manera consensuada con los estudiantes.

También incluimos una clase posterior para la revisión de los borradores de la entrada de manual, además de una segunda tarea domiciliaria: la reescritura de la entrada que se había revisado en clase (figura 2, derecha). Estas actividades tenían como propósito hacer de la primera producción de los estudiantes, no un documento para acreditar un saber, sino un texto intermediario desde el cual discutir y afinar el pensamiento en torno a los contenidos de Métodos Numéricos.

A su vez, dentro de la clase de revisión de borradores, consideramos dos instancias que entramaran escritura y oralidad: una revisión entre pares, en la cual cada grupo de estudiantes debía discutir y comentar el borrador de otro grupo, y una posterior revisión colectiva, en la cual el docente y los estudiantes revisarían, de manera conjunta, la producción de uno de los grupos. Según Wells (1990), las prácticas en torno a textos involucran actividades mentales complejas que necesitan aprenderse por medio de la participación "en eventos de lectura y escritura en los que estas actividades internas se exterioricen volviéndose disponibles para su apropiación, dialogando sobre los textos" (Wells, 1990, p. 16).

Con el fin de asistir la práctica del profesor y de recolectar datos que permitieran estudiar su proceso de aprendizaje desde una perspectiva

longitudinal, la secuencia fue iterada en tres semestres consecutivos, observada y videograbada.

Entrevistas de autoconfrontación

Después de cada implementación, realizamos entrevistas de autoconfrontación en las cuales el docente tuvo la oportunidad de reflexionar, a partir de una selección de registros de video y transcripciones de clase, sobre su propia actividad (Rickenmann, 2006, 2007, 2011; Fernández y Clot, 2010). Cuando terminaba de ver un video o leer una transcripción, se le pedía que describiera lo que había hecho y que pensara si mantendría o cambiaría algo para la siguiente implementación. A través de estas entrevistas, se buscó que el docente, alejado de la inmediatez de la clase, pudiera reflexionar sobre su acción pasada para ajustar su práctica futura, de cara a promover una mayor participación de los estudiantes.

Según Pastré (2008), toda actividad humana se acompaña de aprendizaje, o lo que es lo mismo, a toda actividad productiva le corresponde, aunque sea de manera mínima, una actividad constructiva. Mientras que en la primera el sujeto realiza la tarea, gracias a la segunda se transforma a sí mismo al reflexionar sobre esa realización. Ambos procesos pueden superponerse temporalmente, pero solo de forma parcial, porque la actividad productiva se termina con el fin de la acción. En cambio, la actividad constructiva puede prolongarse más allá: siempre es posible aprender de la acción pasada. Las entrevistas de autoconfrontación, realizadas en torno a extractos de videograbaciones y de transcripciones de las clases, procuran alimentar la actividad constructiva del profesor, confrontándolo con las huellas de su actividad productiva (el video). De este modo, las entrevistas cumplen una función formativa: ponen al docente en situación de aprendizaje, le devuelven un problema relacionado con su práctica, el cual necesita la movilización de ciertos conocimientos para ser resuelto (Brousseau, 2007).

Transformaciones en la práctica docente

En este apartado describimos cómo el docente modificó su práctica para promover una mayor participación de los estudiantes en la clase de revisión de borradores de la entrada de manual y cómo, de esta manera, generó mejores condiciones para aprovechar el potencial epistémico de la escritura, es decir, para que la tarea de escribir y de intercambiar oralmente sobre lo escrito aportase a la comprensión, discusión, clarificación, integración

y apropiación del tema sobre el que los alumnos habían escrito. Asimismo, buscamos indagar si el trabajo de conceptualización realizado en las entrevistas de autoconfrontación ayudó a que esta transformación tuviera lugar.

Para alcanzar estos objetivos, nos inspiramos en el modelo metodológico propuesto por la didáctica profesional, que contempla el análisis de tres momentos: de la tarea planificada, de la actividad del docente en la clase[2] y de las entrevistas de autoconfrontación. En este punto, recurrimos a los registros de las sesiones de planificación previas a la primera implementación, a los de las clases de revisión de borradores de las tres implementaciones y a los de las entrevistas de autoconfrontación realizadas después de cada implementación (figura 3).

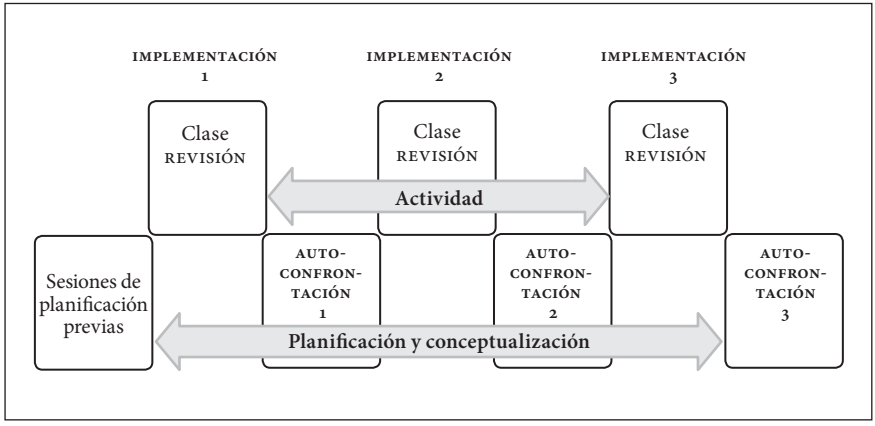


Figura 3. Recorte longitudinal de datos

Fuente: elaboración propia

El análisis de los registros de la revisión colectiva de borradores mostró en la primera implementación una clara distancia entre la tarea coplanificada en las sesiones previas, que contemplaba la participación de los estudiantes, y la actividad realizada. Como puede observarse en el registro de la clase (tabla 1), el docente, de acuerdo a lo planificado, definió en primera instancia y de manera explícita el rol activo que esperaba de sus estudiantes:

[2] Para el análisis de la actividad docente en la clase nos remitimos a las cuatro categorías sistematizadas por Sensevy (2007) en su teoría de la acción didáctica: definir, devolver, regular e institucionalizar.

Tabla 1. Implementación 1: definición de la tarea "revisión de borradores"

Transcripción de la definición de la tarea *revisión colectiva de borradores*	Acciones del docente
Docente: Bien, listo. Ahora que ustedes [estudiantes] ya tuvieron la perspectiva del revisor [acaban de hacer una revisión entre pares], lo que vamos a hacer es revisar en común. El ejercicio de haber revisado va a hacer que ustedes también participen en esta revisión que vamos a hacer. Entonces vamos a revisar dos, yo voy a escoger dos ejemplos [al final y por razones de tiempo se revisa un solo trabajo], ¿de acuerdo? Y ustedes van a ayudarme también a hacer comentarios sobre los ejemplos.	Define la tarea de revisión colectiva de borradores de la entrada de manual.

Fuente: transcripción de la clase "Revisión de borradores de entrada de manual". Implementación 1

En contraste con esta propuesta de trabajo, la transcripción de un fragmento representativo de la actividad realizada, correspondiente a la revisión de la sección "Propósito" de la entrada de manual del método del punto fijo[3], permite observar que es el docente quien se hace cargo de comentar y corregir oralmente el escrito en un largo turno de habla, que en la tabla 2 se ha segmentado para analizar la acción docente en la columna de la derecha:

Tabla 2. Implementación 1: revisión de la sección "Propósito"

Transcripción de la revisión en clase de la sección "Propósito" (implementación 1)	Acciones del docente
Docente: varios de los trabajos pusieron que el propósito era "búsqueda de ceros de funciones", pero	Invalida solución
aquí [en el método del punto fijo], en realidad, el propósito es encontrar puntos fijos,	Da solución
lo cual es lo mismo que decir: "Encontrar x tal que $x = g(x)$" [alternativa del borrador en revisión proyectado].	Valida solución alternativa
¿Se acuerdan que no necesariamente los dos problemas son equivalentes?, ¿sí?, ¿se acuerdan que habíamos hablado de esto? Yo tengo un problema del tipo $f(x) = 0$, no siempre puedo empezarlo como $x = g(x)$ porque no siempre voy a poder despejar x, por un lado, dependiendo del tipo de función que sea, ¿sí?, ¿está claro? […]	Evoca contenido de clase previa para explicar la distinción conceptual

Fuente: transcripción de la clase "Revisión de borradores de entrada de manual". Implementación 1

[3] En la sección "Propósito", los estudiantes debían escribir, en pocas palabras, para qué sirve el método del punto fijo.

En la primera implementación, el desajuste entre lo enunciado por el profesor al definir la tarea de revisión (según lo planificado) y lo efectivamente realizado, se presentó de manera recurrente en casi todas las secciones de la entrada de manual. El trabajo colaborativo entre el investigador y el docente, previo a la primera implementación de la secuencia, no fue suficiente para verse reflejado en cambios sustantivos en la clase dedicada a la revisión. Al analizar las transcripciones de la primera implementación, comprendimos que el proceso llevaría más tiempo porque el funcionamiento de la secuencia implicaba que el profesor pudiera redefinir su rol dentro de la clase. Era preciso que se ubicara, no solo como transmisor de saberes, sino como facilitador de la interacción en torno a los textos escritos. En cambio, en la segunda implementación de la secuencia, un semestre después, el docente pudo asumir una actitud de mayor reticencia, es decir, fue capaz de "esconder parte de lo que sabe", para que fueran los alumnos quienes produjesen ese saber (Sensevy, 2007). En la tabla 3 se observa cómo buscó que los estudiantes participaran de la revisión de la misma sección de la entrada de manual:

Tabla 3. Implementación 2: revisión de la sección "Propósito"

	Transcripción de la revisión en clase de la sección "Propósito" (implementación 2)	Acciones del docente	Acciones de los estudiantes
1	Docente: El "Propósito" dice: "Dada $g(x)$ encontrar x tal que $x = g(x)$. Donde x es el punto fijo $g(x)$".	Lee el borrador proyectado	
2	El tema aquí es ir juzgando los tres aspectos que habíamos considerado en la clase pasada [clase de análisis de modelo de entrada de manual].	Evoca los criterios de evaluación	
3	Bien. Empezamos ahora sí con el "Propósito". Fíjense que la forma en la cual está elaborado el "Propósito" es casi como una definición de punto fijo: "Dada $g(x)$ encontrar x tal que $x = g(x)$. Donde x es el punto fijo $g(x)$".	Direcciona la atención	
4	¿Qué opinan como propósito esto?	Devuelve	

	Transcripción de la revisión en clase de la sección "Propósito" (implementación 2)	Acciones del docente	Acciones de los estudiantes
5	A4: Es una descripción más que…		Detecta el problema formal
6	D: Claro, es como una definición.	Valida la respuesta del estudiante	
7	Porque, la verdad, en estricto sentido yo no diría que está mal, porque ese es el propósito, es encontrar, ¿no es cierto?,	Valida la solución conceptualmente	
8	pero incluso la forma en la cual está escrito, está escrito en forma de problema: "dado esto, encontrar esto", es como el planteamiento de un problema. No está escrito en forma de propósito, aquello a lo cual quiero llegar […]	Sostiene el problema formal y completa su formulación	
9	Habíamos visto que, en general, en el manual de Matlab ponían los propósitos no en infinitivo, sino utilizando algún tipo de sustantivo, ¿de acuerdo? O sea en lugar de poner, qué sé yo, encontrar tal cosa, el propósito sería: la búsqueda de…	Recuerda una convención del género entrada de manual	
10	¿Sí? Recuerdan cómo quedó [la sección "Propósito"] en el método de la bisección, fijémonos. ¿Tiene alguno de ustedes lo que habíamos hecho del método de la bisección?	Pide leer la entrada anterior	
11	A1 y A2 [leen a un mismo tiempo]: "Búsqueda de ceros de funciones".		Leen la entrada de manual anterior
12	D: "Búsqueda de ceros de funciones". ¿Está bien? Dado que lo que queremos en alguna medida es estandarizar, es decir, tratar de que las cosas sean tan parecidas entre sí como sea posible […]	Propone usar la entrada de manual anterior como modelo de escritura	

	Transcripción de la revisión en clase de la sección "Propósito" (implementación 2)	Acciones del docente	Acciones de los estudiantes
13	¿Qué sería lo más adecuado entonces en este caso [punto fijo]?	Indaga	
14	A2: Búsqueda de punto fijo.		Da solución
15	D: Búsqueda de puntos fijos. Sí.	Valida solución	
16	A3: ¿No es igual a ceros de función?		Detecta problema conceptual y pide explicación
18	D: Lo que pasa es que no es igual, recuerdan. Un punto fijo de una función $g(x)$ siempre se puede reescribir como un cero de una función $f(x)$, pero al revés no, se acuerdan. O sea, no son equivalentes del todo. Si yo tengo el problema $x = g(x)$ esto sí es equivalente al problema $f(x)$ definido como $x - g(x) = 0$, ¿de acuerdo? Entonces siempre puedo pasar de este tipo de problemas a este tipo de problemas. En el sentido contrario no siempre existe $g(x)$ tal que $f(x) = 0$ es equivalente a $x = g(x)$. […]	Evoca el contenido de una clase previa para explicar la distinción conceptual entre encontrar ceros de funciones y encontrar puntos fijos o encontrar x tal que $x = g(x)$	

Fuente: transcripción de clase "Revisión de borradores de entrada de manual". Implementación 2

Según se aprecia en la tabla 3, las acciones del docente en la segunda implementación abrieron espacios de diálogo que permitieron un mayor involucramiento de los alumnos en la construcción de conocimientos y toma de decisiones. En esta ocasión, el profesor, mediante movimientos de devolución, en este caso preguntas, procuró que fueran los estudiantes los que ejercieran el rol de revisores: "¿Qué opinan como propósito esto?", "¿qué sería lo más adecuado, entonces, en este caso?" Así también, reguló la actividad de revisión: en el turno de habla dos recurrió a los criterios de revisión fijados previamente, mientras que en el nueve citó una convención formal del género entrada de manual y en el doce usó la solución de la entrada de manual de otro método como modelo.

A su vez, este diálogo sobre lo escrito, suscitado por el profesor, hizo explícitas las dificultades que los estudiantes enfrentaron en el proceso de

entender y construir los conocimientos. Así lo sostuvo en una entrevista realizada después de la tercera implementación:

> Fíjate que yo desarrollé [a partir de las clases de revisión] una pequeña teoría de eso [las dificultades de comprensión de los estudiantes]. Cómo clasificar los tipos de problemas que puede haber en el "Propósito" [sección de la entrada de manual]. O sea, el uno es que [los estudiantes] confundan ceros de funciones con puntos fijos. El otro es que sabiendo que son puntos fijos se vean ante la disyuntiva de cómo expresar eso en el "Propósito" [en lenguaje natural o lenguaje matemático] y ahí viene la cuestión de la convención del género. (Entrevista de autoconfrontación 3)

Como se puede ver, el profesor, a partir de la revisión conjunta de los borradores de la entrada de manual y la posterior reflexión sobre lo realizado en la clase, pudo reconocer y sistematizar los dos desafíos que los alumnos enfrentaron al escribir la sección "Propósito": uno de carácter conceptual y otro de carácter formal.

Considerada longitudinalmente, la revisión de borradores de forma colectiva, destinada a orientar el proceso de escritura y aprovechar su potencial epistémico, en la primera implementación distó bastante de cómo había sido planificada en la secuencia didáctica. A pesar de que el docente anunció a sus alumnos que se haría de forma conjunta, fue él quien ejerció de revisor y comentó los escritos, limitando el potencial epistémico de la actividad de revisión (emergente de la participación de los alumnos y la confrontación de sus puntos de vista, que se podría haber suscitado y no se hizo). Pensamos que el desajuste entre lo planificado/enunciado y lo realizado en esta implementación se debió a que lo planificado con el investigador demandó del profesor acciones que entraron en tensión con su práctica habitual. Fue necesaria una segunda implementación para que el profesor pudiera aventurarse más allá de su consolidada experiencia y acercar su clase a lo novedoso que se había planificado en torno a la tarea de escritura. El diálogo sobre lo escrito, alcanzado en la revisión colectiva de la segunda implementación, se sostuvo también en la tercera. Nótese que la revisión colectiva de la sección "Propósito" pasó de durar tres minutos en la primera implementación, a quince en la segunda y trece en la tercera.

En este punto, cabe notar que el cambio observado en la actividad productiva del docente no ocurrió espontáneamente, fue motivado por el retorno reflexivo a la propia práctica, a través de entrevistas de autoconfrontación con

el investigador. En la entrevista de autoconfrontación 1, realizada después de la primera implementación (véase la figura 3), Francisco tuvo la oportunidad de visualizar y analizar, junto con el investigador, fragmentos de video de la actividad de revisión realizada y, con base en ello, rediseñar la secuencia y/o su forma de intervenir para la segunda implementación. Al visualizar el video de la clase que evidenciaba el carácter monologal de la revisión de borradores, realizada a pesar de haber anunciado una revisión colectiva, el profesor comenzó por justificar sus acciones: "Claro, esa sección tal vez es así [monologal] porque es súper normativo, yo simplemente les digo esto es esto y esto es esto y se acabó. Entonces, la solución no surge de manera colectiva, digámoslo así" (entrevista de autoconfrontación 1).

Sin embargo, después de reflexionar por un momento, entrevió una manera diferente de conducir la actividad, más cercana a lo planificado, vislumbrando que podría intervenir más sutilmente para regular la participación de los estudiantes:

> Tal vez hubiera podido problematizar eso [devolver el problema para que los alumnos comentaran el texto que se revisaba]. En este punto, yo creo que lo que [me] hace falta son recursos para realizar preguntas, dar pistas, ¿sí me entiendes? Eso tal vez es una cuestión de la preparación misma de la clase. (Entrevista de autoconfrontación 1)

A partir de estas reflexiones, en las implementaciones 2 y 3, el docente pudo acercar su quehacer a lo planificado y suscitar mayor participación de los estudiantes en las instancias de revisión. No obstante, en la entrevista de autoconfrontación 3 (véase la figura 3), donde reflexionó en perspectiva acerca de todo el proceso, consideró necesario afinar aún más su actividad en el aula con el fin de lograr una participación más "estructurada":

> Los dos [implementaciones 2 y 3] son esquemas más participativos. Pero sigo pensando que en ambos casos se podría hacer algo más corto con la misma eficacia. Bueno, tal vez podría pensarse en desarrollar preguntas más específicas […] No sé, me da la idea de que habría que orientar un poco más la discusión, para que sea más eficiente. (Entrevista de autoconfrontación 3)

Como es dable notar, una vez alcanzado un cierto nivel de participación, Francisco pensó que se podría "hacer algo" para que la discusión fuera "más

eficiente" en relación con el tiempo invertido. Esta búsqueda de eficiencia, declarada por el profesor al cabo de tres implementaciones, podría ser interpretada de dos maneras (no excluyentes): como una prolongación de su actividad constructiva en procura del refinamiento del dispositivo didáctico y, al mismo tiempo, como indicación de las limitaciones del trabajo realizado junto con el profesor. Esto último lleva a preguntarnos: ¿Hasta qué punto el trabajo colaborativo realizado fue suficiente para promover cambios duraderos en la actividad del profesor? ¿Qué motivaciones y qué reparos subyacen en esta búsqueda de "eficacia"? ¿La tradición disciplinar, la identidad del profesor de ingeniería, la falta de resultados observables a corto plazo y el hecho de que esta iniciativa se haya llevado a cabo sin la participación de otros profesores de la Facultad de Ingeniería influyen como factores de resistencia al cambio?

Finalmente, vale la pena cuestionarse si es posible promover y ayudar a sostener cambios estables en el aula de un docente sin un correlato institucional, pues integrar en las materias el trabajo de escritura con fines epistémicos implica no solo agregar una tarea sino modificar modos consuetudinarios y naturalizados de "dar clase".

Conclusiones

A lo largo de los tres semestres de este estudio longitudinal se pusieron en juego dos procesos. Un proceso productivo, relacionado con la actividad del profesor dentro de la clase, al momento de promover la participación de los alumnos en la revisión colectiva de borradores, y un proceso constructivo, favorecido por la reflexión sobre esta actividad a partir de entrevistas de autoconfrontación.

En un primer momento del proceso productivo (implementación 1), la actividad del docente en el aula se alejó de lo planificado. Esto hubiese pasado inadvertido para el profesor, de no ser por el proceso constructivo catalizado por la entrevista de autoconfrontación 1, que hizo observable esta distancia. Esta entrevista también le permitió reflexionar sobre los medios que podía manejar para promover la participación de sus estudiantes: reticencia, devolución y regulación, capacidad para observar y escuchar a los estudiantes y responder en la inmediatez del aula. A partir de esta toma de conciencia, pudo ajustar su actividad productiva en las implementaciones 2 y 3, con lo cual logró devolver participación a los alumnos, mediante acciones que no formaban parte de su repertorio habitual.

Sin embargo, una vez finalizadas las tres implementaciones y como parte de su proceso constructivo, en la entrevista de autoconfrontación 3, el docente se cuestionó en parte lo realizado en clase, lo que nos lleva a conjeturar dos interpretaciones, sin que podamos tomar partido por alguna: ¿es su cuestionamiento un avance en su proceso porque aspira a coordinar dos objetivos (participación y aprovechamiento del tiempo)? ¿O significa un retroceso hacia formas de enseñanza más usuales y aceptadas por él y por su comunidad?

Con respecto a la primera interpretación, podemos decir que si el docente desea incluir la participación de sus alumnos en eventos de escritura, como la revisión colectiva de borradores, debe, por un lado, ofrecer márgenes de libertad y, por otro, regular las intervenciones de los estudiantes que se alejan de los objetivos que se ha planteado. La participación de los alumnos tiene, por lo tanto, un costo, excesivo si lo que persigue el profesor es avanzar con el tiempo didáctico y completar el programa (exigencia institucional), pero justificado si lo que busca es que los estudiantes puedan aprender, a partir de exteriorizar y discutir las complejas actividades mentales que demanda la escritura y la interpretación de los conceptos enseñados.

Sobre la segunda interpretación, podríamos aventurar que, ante la dificultad de obtener resultados observables a corto plazo, la evaluación que realiza el profesor del costo/beneficio de la participación está orientada por marcos interpretativos forjados a lo largo de toda su historia en el contexto de su actividad: la tradición disciplinar, la identidad del docente de ingeniería y el hecho de que esta iniciativa se haya llevado a cabo sin la participación de otros colegas de la Facultad. Si bien el profesor ha modificado su práctica, sus criterios al repensarla están aún anclados en repertorios preexistentes y compartidos con ellos.

El devenir incierto del profesor de este estudio coincide con el final abierto de su proceso constructivo, que sigue en curso y podrá ser objeto de futuros estudios.

Referencias

Añino, M. M., Ravera, E., Waigandt, D., Miyara, A., Pita, G., y Perassi, M. (2010a). Interdisciplinarity: Perspectives for the design of didactic strategies in engineering. En Ö. Yaman, E. Aydin, N. Cagiltay (eds.), *Proceedings of Turkey's vision 2023 conference series* (pp. 123-128). Recuperado de http://meuk10.atilim.edu.tr/docs/IEEC-conference-book.pdf

Añino, M. M., Waigandt, D. M., Perassi, M., Pita, G., Miyara, A., Klimovsky, E., y Canavelli, J. C. (2010b). Action Research: A way to generate new approaches to teaching mathematics in Bioengineering. En IEEE *Educon 2010 Conference* (pp. 1385-1390).

Añino, M. M., Ravera, E., Waigandt, D., Miyara, A., Pita, G., y Perassi, M. (2012). Mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en bioingeniería: un desafío asumido desde la investigación-acción. *Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería*, (21), 35-45.

Añino, M. M., Merino, G., Miyara, A., Perassi, M., Ravera, E., Pita, G., y Waigandt, D. (2013). Early error detection: an action-research experience teaching vector calculus. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, *45*(3), 378-395.

Artemeva, N. (2005). A time to speak, a time to act: A rhetorical genre analysis of a novice engineer's calculated risk taking. *Journal of Business and Technical Communication*, *19*(4), 389-421.

Artemeva, N. (2006). Approaches to Learning Genres: A Bibliographical Essay. En N. Artemeva y F. Aviva (eds.), *Rhetorical genre studies and beyond* (pp. 15-87). Canada: Inkshed Publications.

Artemeva, N. (2008). Toward a unified social theory of genre learning. *Journal of Business and Technical Communication, 22*(2), 160-185.

Artemeva, N. (2009). Stories of becoming: A study of novice engineers learning genres of their profession. En C. Bazerman, A. Bonini y D. Figueiredo (eds.), *Genre in a Changing World: Perspectives on Writing* (pp. 158-178). Fort Collins: The WAC Clearinghouse and Parlor Press.

Artemeva, N., Logie, S., y St-Martin, J. (1999). From page to stage: How theories of genre and situated learning help introduce engineering students to discipline-specific communication. *Technical Communication Quarterly, 8*(3), 301-316.

Artigue, M. (1995). Ingeniería didáctica. En M. Artigue, R. Douady, L. Moreno, P. Gómez (eds.), *Ingeniería didáctica en educación matemática* (pp. 33-59). Bogotá: Una Empresa Docente y Grupo Editorial Iberoamérica.

Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas* (1ª ed.). Buenos Aires: Libros del Zorzal.

Buzzi, O., Grimes S., y Rolls A. (2012). Writing for the discipline in the discipline? *Teaching in Higher Education*, *17*(4), 479-484.

Carlino, P. (2004). La distancia que separa la evaluación escrita frecuente de la deseable. *Acción Pedagógica, 13* (1), 8-17. Recuperado de https://www.aacademica.org/paula.carlino/123.pdf

Carlino, P., Iglesia, P., y Laxalt, I. (2013). Concepciones y prácticas declaradas de profesores terciarios en torno al leer y escribir en las asignaturas. *Revista de Docencia Universitaria, 11*(1), 105-135. Recuperado de https://www.aacademica.org/paula.carlino/215.pdf/

Carter, M., Ferzli, M., y Wiebe, E. (2007). Writing to learn by learning to write in the disciplines. *Journal of Business and Technical Communication, 21*(3), 278-302.

Córdova, A. (2015). ¿Qué es escribir para estudiantes ingresantes a la carrera de Ingeniería Civil? Un acercamiento a través de las representaciones sociales. *Onomázein*, *31*, 20-37.

Dannels, D. (2002). Communication across the curriculum and in the disciplines: Speaking in engineering. *Communication Education, 51*(3), 254–268.

Dannels, D., Anson C., Bullard L., y Peretti S. (2003). Challenges in learning communication skills in chemical engineering. *Communication Education, 52*(1), 50–56.

Dysthe, O. (1996). The multivoiced classroom: interactions of writing and classroom discourse. *Written Communication, 13*(3), 385-425.

Dysthe, O., Bernhardt, N., y Esbjørn, L. (2013). *Enseñanza basada en el diálogo.* Skoletjenesten: Copenhague.

Fernández, G., y Clot, Y. (2010). Entrevistas en autoconfrontación: un método en clínica de la actividad. *Informática na Educação: teoría y prática, 13*(1), 11-16.

Flores, M. D. (2014). La competencia comunicativa escrita de los estudiantes de ingeniería y la responsabilidad institucional. *Innovación Educativa*, *14*(65),43-60.

Flores, M. D., Mendoza E., y Corrales V. (2012). ¿Es posible caracterizar la escritura de estudiantes universitarios? *Estudios de Lingüística Aplicada*, *30*(55), 71-93.

Flores, M. D., Ortega F., y Moreno A. (2017). La visión docente ante la escritura de los estudiantes de ingeniería en el mundo global. *Revista Electrónica ANFEI Digital*, *3*(6), 1-10. Recuperado de http://anfei.org.mx/revista/index.php/revista/article/view/346

Klein, P. D. (1999). Reopening inquiry into cognitive processes in writing-to-learn. *Educational Psychology Review, 11*(3), 203-270.

Langer, J. A., y Applebee, A. N. (2007). *How writing shapes thinking: a study of teaching and learning.* WAC Clearinghouse Landmark Publications in Writing Studies. Recuperado de http://wac.colostate.edu/books/langer_applebee

Leydens, J. (2012). Sociotechnical communication in engineering: An exploration and unveiling of common myths. *Engineering Studies*, *4*(1), 1-9.

López, G., y Ramírez, R. (2012). Los resúmenes como estrategia de aprendizaje. *Revista Lenguaje*, *40*(2), 315- 350.

López, K., y Molina, V. (2016). Orientación y evaluación de la escritura en asignaturas disciplinares. Experiencia de trabajo colaborativo docente. *Pucara Revista de Humanidades*, (27), 131-141.

Miller, P., Bausser J., y Fentiman A. (1998). Responding to technical writing in an introductory engineering class: The role of genre and discipline. *Technical Communication Quarterly*, *7*(4), 443-461.

Narváez, E. (2016). Latin-American writing initiatives in engineering from spanish-speaking countries. *Ilha do Desterro*, *69*(3), 223-248.

Natale, L., y Stagnaro, D. (2012). Desarrollo de habilidades de lectura y escritura en la trayectoria académica del ingeniero: la experiencia de un programa desafiante e innovador. *Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería*, *2*(3), 45-52.

Ochsner, R., y Fowler, J. (2004). Playing devil's advocate: evaluating the literature of the WAC/WID movement. *Review of Educational Research, 74*(2), 117-140.

Parodi, G. (2010a). Academic and professional genre variation across four disciplines: exploring the PUCV - 2006 corpus of written spanish. *Linguagem em (Dis)curso*, *10*(3), 535-567.

Parodi, G. (2010b). La organización retórica del género Manual a través de cuatro disciplinas: ¿cómo se comunica y difunde la ciencia en diferentes contextos universitarios? *Boletín de Lingüística*, *22*(33), 43-69.

Pastré, P. (2008). Apprentissage et activité. En Y. Lenoir y P. Pastré (eds.), *Didactique professionnelle et didactiques disciplinaires en débat: un enjeu pour la professionnalisation des enseignants* (E. Muñoz de Corrales, trad.) (pp. 53-79). Toulouse: Octarès Éditions.

Poe, M., Lerner, N., y Craig, J. (2010). *Learning to communicate in science and engineering: Case studies from MIT*. Cambridge: MIT Press.

Rickenmann, R. (2006). Metodologías clínicas de investigación en didácticas y formación del profesorado: un estudio de los dispositivos de formación en alternancia. En *Actas del Congreso Internacional de Investigación, educación y formación docente*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Rickenmann, R. (2007). Investigación y formación docente: dispositivos de formación y elementos para la construcción de una identidad profesional. *EccoS Revista Científica*, *9*(2), 435-463.

Rickenmann, R. (2011). Una clínica de lo didáctico: pensar en el actuar profesional desde la postura investigativa. En R. Juanola y R. Rickenmann (coords.), (en prensa). En R. Juanola, R. Rickermann (eds.), *Análisis de la acción conjunta en las aulas: una revisión de las aportaciones de la investigación en didácticas*. Girona: Documenta Universitària, Université de Genève.

Sensevy, G. (2007). Categorías para describir y comprender la acción didáctica. En G. Sensevy y A. Mercier (eds.), *Agire ensemble: l'action didactique conjointe du professeur et des élèves* (J. Duque, trad. y R. Rickenmann, rev.) (pp. 5-34). Rennes: PUR.

Sensevy, G., Forest, D., Quilio, S., y Morales, G. (2013). Cooperative engineering as a specific design-based research. ZDM *The International Journal on Mathematics Education, 45*(7), 1031-1043.

Stagnaro, D., Chiodi, F., y Miguez, P. (2012). Desarrollo de competencias comunicativas en la formación del ingeniero: una propuesta interdisciplinaria. En *Actas del I Congreso Argentino de Ingeniería (CADI) y del VII Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería (CAEDI)*.

Stagnaro, D., y Natale, L. (2015). Géneros y formación ingenieril: de la universidad a la industria. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, *8*(16), 91-108.

Trujillo, J. C. (2015). Dificultades de la escritura de informes de investigación formativa en la educación superior en facultades de ingeniería. *Polisemia,* (14), 12-23.

Universidad de Cuenca. (s. f.). *Sílabo por asignatura*. Recuperado de https://www.scribd.com/document/338576551/syllabus-MetodosNumericos

Waigandt, D., Noceti, A., y Zapata, L. (2016). Engineering the future: teaching reading and writing at the Universidad Nacional de Entre Rios. *Ilha Desterro*, *69*(3), 173-187.

Wells, G. (1990). Creating the conditions to encourage literate thinking. *Educational Leadership, 47*(6), 13-17.

Writing Expectations in a Colombian Major in Industrial Engineering

Elizabeth Narváez Cardona*

Abstract

This paper offers insights that inform writing curriculum design in Industrial Engineering by including learning expectations of linguistic and non-linguistic contents. Data analyzed were: a) Faculty members' expectations regarding conducting and writing senior theses; and, b) Disciplinary learning expectations stated through syllabi with particular attention to writing. Findings suggest that students are expected to integrate linguistic and non-linguistic contents to convey professional performance in senior theses to make decisions, lead, and propose institutional changes in companies to improve processes and profits of organizations. The analysis of the syllabi overall reveals that linguistic and non-linguistic contents are part of different writing epistemologies (humanities writing, writing to learn, professional writing, and research writing). Ultimately, the analysis conducted by semesters and across classes reveals that there is not currently a developmental approach over time at least in the curriculum to support the development of diverse writing epistemologies.

Keywords: learning expectations in engineering, linguistic and non-linguistic contents in engineering learning, writing epistemologies in engineering curriculum

* Associate Professor of the Department of Language in the Faculty of Communication at Universidad Autónoma de Occidente (UAO), Colombia. She completed a Ph. D. in Education with emphasis in teaching and learning, and in writing studies at University of California, Santa Barbara (UCSB), USA, with a cooperative scholarship granted by Fulbright-Colombia, the Colombian Department of Science, technology and innovation (Colciencias), and UAO (2011-2016). She has been a writing instructor, researcher, and consultant about writing and university learning, academic writing and faculty development, and scientific publication and research education.
E-mail: enarvaez@uao.edu.co

Resumen

En este capítulo se presentan ideas que podrían nutrir el diseño curricular sobre la escritura en Ingeniería Industrial al identificar expectativas de aprendizaje asociadas a contenidos lingüísticos y no lingüísticos. Dicha identificación se realizó a partir de a) entrevistas con profesores acerca de la realización y escritura de trabajos de grado y b) un análisis de contenido de los programas de curso, poniendo especial atención a la presencia de expectativas sobre la escritura. Los hallazgos sugieren que se espera que los estudiantes integren contenidos lingüísticos y no lingüísticos para evidenciar un desempeño profesional en los trabajos de grado en los que deben tomar decisiones, liderar y proponer cambios institucionales en las empresas para mejorar los procesos e incrementar las ganancias de las organizaciones. El análisis de los programas de curso revela que los contenidos lingüísticos y no lingüísticos hacen parte de diferentes epistemologías de la escritura (escritura en las humanidades, escritura para aprender, escritura profesional y escritura para la investigación). El análisis realizado por semestres y por clases revela que actualmente no existe un enfoque de desarrollo, al menos en el plan de estudios, para apoyar la cualificación de dichas diversas epistemologías de la escritura.

Palabras clave: expectativas de aprendizaje en ingeniería, contenidos lingüísticos y no lingüísticos en el aprendizaje de la ingeniería, epistemologías de la escritura en el plan de estudios de ingeniería

Introduction

Colombian programmatic initiatives for reading and writing in Higher Education date since 2000. An inter-institutional research project conducted by 17 universities (2009-2011) confirms that the most overt institutional policy is to offer one or two freshman composition courses in Spanish. Furthermore, the analysis of 20 case studies of leading practices for teaching reading and writing across diverse disciplines showed that most of the experiences were led by disciplinary professors whose academic trajectories had impacted their pedagogical practices positively (Rincón & Pérez, 2013). These writing initiatives, however, were not necessarily part of writing programs or other institutional endeavors. Consequently, Colombian undergraduate students, at least those in the 17 participating universities, did not experience institutionalized, systematic teaching initiatives across their majors.

To understand the effect of the limitations of writing education in the engineering major, this paper describes writing abilities (including linguistic and non-linguistic components) necessary to complete an undergraduate major of Industrial Engineering[1]. Systematic teaching and research of engineering writing are recent throughout Latin-America, dating from 2009, and have treated engineering as a uniform field (Narváez-Cardona, 2016a). Furthermore, only a few studies consider writing/language as a multimodal phenomenon (Añino *et al.*, 2008, 2010, 2012, 2013; Parodi, 2010).

The present study contributes to initiatives in collaborative curricular mapping, in which writing specialists collect information from disciplinary instructors through syllabi, writing assignments, course projects, focus groups, interviews, and/or class observations/interventions to identify cooperatively to what extent learning to become a practitioner in a specific field is intertwined with writing and other communicative practices[2]. This interdisciplinary endeavor between writing specialists and other disciplinary instructors has been an important process in defining learning outcomes, envisioning faculty expectations, and making curriculum reforms (Carter, Anson & Miller, 2003; Durfee, Adams, Appelsies & Flash, 2011; Wagner, Hilger & Flash, 2014)[3].

---

[1] This article is derived from the doctoral thesis titled "Mapping expectations on writing and communication in engineering within a regional context: accounts from a Latin-American case" conducted under the guidance of Professors Charles Bazerman, Linda Adler-Kassner, and Karen Lunsford of the University of California, Santa Barbara (UCSB), United States. The research process met the IRB procedures required by UCSB and the Colombian university in which the data was collected.

[2] As a writing instructor affiliated to the Colombian university context of this study, I was aware of the challenges related to accomplishing the institutional senior thesis requirement. Engineering majors were the first programs offered by this institution; therefore, I decided to start the study with the faculty of industrial engineering, since I had conducted prior workshops on research writing and publication that allowed me to create alliances and cooperative conversations with some faculty, especially with the director of the undergraduate program.

[3] The project was presented to the faculty of the major to explain the scope of the study and the potential results to be utilized as useful insights for auto-evaluation and accreditation processes of the major. I asked for voluntary participation and cooperation for data collection. A meeting to discuss preliminary results was held at the middle of the process and, recently, a final report was presented to faculty to discuss how the analyses can be considered to envision further curriculum reforms.

Regional and institutional contexts of data collection[4]

The Industrial Engineering major serves the industrial economy in a Colombian mid-size city, with an employment rate of 55 % in 2011. The economic activities in the region are mainly focused on sales business (21 %), banks (21 %), and estate agency services (16 %). This industrial context influences the expectations of the senior thesis. The institution offering the major is a private university established in 1970. With a student population of about 8,450 students (UAO, n. d.), this university has 651 faculty members belonging to five faculties (Engineering, Sciences, Economics and Business, Humanities, and Communication); 21 undergraduate programs; 11 specializations; seven master programs; six technological programs; and, recently, two Ph. D. programs: one in Engineering and an interdisciplinary program in Sustainable Regions. Currently, the university has 28 research teams and has been awarded five patents, two of which are international. There is no writing program in this institution, although a freshman composition course in Spanish is offered to all undergraduate programs and a writing center was launched in 2014 primarily to support senior thesis writing by tutoring.

The program in Industrial Engineering was founded in 1971, but the major dates in Colombia since 1958. The curriculum is arranged in ten semesters (16 weeks each) for daytime and night students. Undergraduates of this program can enroll in daytime classes, and after the fifth semester, they switch to the night program. Originally, in 1971, the night program sought to offer education for non-traditional students (workers available after 6:00 pm) (PEP, 2015).

Current students complete the degree with 174 credits/units consisting of 88 credits for core education (including a first-year composition in Spanish), 68 credits for professional emphasis, and 18 credits for elective courses. Since 2011, Industrial Engineering students in the eighth semester must enroll in a senior thesis research seminar led by engineering instructors to support writing their initial proposals; during the 10th semester, they enroll in an independent study to work with a mentor. The initial proposals are often rewritten as they are conducted during the 9th and 10th semesters. According to the institutional policy regarding senior theses, students are allowed to pursue the following types of projects: a) research projects; b) internships in

[4] The information presented in this section was consulted during March 2014 through the websites of the local Town Hall, the University, and the Colombian Ministry of Education.

research teams, companies or non-profit organizations; c) business creation; and, d) scientific, technical or artistic innovations. Furthermore, students are allowed to skip the senior thesis if they have achieved a GPA of 3.5/5.0, which allows them to substitute a graduate course in the same institution for the requirement. It is not mandatory to complete the graduate program which the course belongs to.

Two types of data were analyzed:

a. Faculty members' expectations, as revealed through interviews, regarding conducting and writing senior theses, since this is the most ambitious writing project students need to address in the context of the undergraduate program analyzed.
b. Disciplinary learning expectations stated through syllabi with special attention to writing including non-linguistic contents (graphics, tables, or pics) (by semesters and by curriculum years, namely, freshman, sophomore, junior, and senior).

Faculty members' expectations regarding conducting and writing senior theses

To better understand the interplay among learning opportunities in the major, becoming an industrial engineer, faculty writing assumptions, and institutional arrangements, I conducted five semi-structured interviews, audio-recorded in Spanish by Skype, with faculty members who participated voluntarily. A retrospective strategy was used for reliable recall (Tagg, 1985). Interviewees were asked about their experiences as practitioners in the field, instructors in the major, advisers, and reviewers of senior theses.

Here I will report on the interviews with the Director of the major, and the Coordinator of the senior thesis process concerning institutional conditions in which the senior theses are conducted and written by the students[5] since these two participants provided expectations most aligned at the level of the Program[6]. In these two interviews, four themes emerged, the first two

[5] Since the original interviews were conducted in Spanish, the fragments utilized as illustrations of the analysis were translated into written English; therefore, the verbatim accounts do not mirror spoken English (Poland, 2002). The following symbol will be used […] to indicate eliminated lines not pertinent in illustrating the analysis.

[6] The two participants are tenured professors and hold about two uninterrupted decades working

relating to the university experience and the last two to the job experience. Each of these themes and their elaborations are supported with translated quotations from the interviews.

Senior theses should be documents clearly written by following the research format expected, and integrating linguistic and non-linguistic contents to convey a bounded problem and a professional solution accordingly

The most salient expectation is that students differentiate among the sections of proposals (title, general and specific objectives, literature review, justification, problem statement, and methodology):

> the most complicated issue is everything: the work they present from title, objectives, they do not know what is a literature review, what is a justification, they do not know how to present a problem statement… These issues have been improving, because the Program since two or three years ago has also offered a course named research seminar, so, with this, the students are supported to improve such competencies, but the improvements have impacted on problem statement; however, they still have problems in defining general and specific objectives, which is technically the project…from there, everything is interrelated. (Interviewee 1)

Additionally, writing cohesively within and between the sections is also expected:

> …in final reports, the structure should be improved, students need to follow a thread in their projects, I mean, what is a chapter, what should be included in this chapter, how to connect, how to claim that the objectives were accomplished. There are students that do not even use nomenclature for the data and, thus, one says: ok, this info where does it come from? Isolated paragraphs without connections and one says: well, I can understand what the idea is here, but this info cannot connect with that; then, it is very difficult to convey the results through writing. (Interviewee 2)

---

as university teachers and completed their master's degrees; one in Industrial Engineering and the other in Administration and Business.

Furthermore, it is also expected that students can integrate linguistic and non-linguistic contents by presenting and analyzing information in their projects. Graphics and tables are seen as resources to summarize information deployed by prose:

> Well, now I got a case of a student who I advised about strategic planning. She conducted initially an internal and external analysis, which was an endless report of pages, pages, pages, pages. I told her: If this report is read by an industrial engineer, he will undermine your work. All this should be depicted by tables. So, take the relevant aspects, write with adequate punctuation, but show me all this as a depiction by figures and tables that allow better visualization of what you have done so far. (Interviewee 2)

However, written interpretations are also part of the expectations to aggregate meaning to what has been deployed by non-linguistics contents:

> Well, let's say that writing is difficult for us, so we have to correct students' documents several times, and even so there are students that only turn in tables, tables, tables, but there are no interpretations, descriptions, definitions, they do not define what they have there, why these tables are there. So we have to give their documents back and tell them: the work is not only comprised of tables, you have to write, you have to convey what you intended to mean with all this you have here, ok? In this document! (Interviewee 1)

Finally, the participants agreed that learning how to write paragraphs cohesively, and, mainly, how to write the proposals should be learned in the research seminar enrolled by the students in the 8th semester:

> Actually, this semester we were analyzing with [the name of another instructor], well, what is happening with the research seminar in the Program: Students are enrolling the seminar? This is a course we have in the semester eight, between eighth and ninth…they actually should enroll in it as a requirement before starting senior theses, and the idea is the students can start formulating a preliminary proposal and be able to write adequately and meaningfully by connecting paragraphs… (Interviewee 2)

Senior theses might expand final papers of prior courses and repurpose writing knowledge from a research seminar

In this program, conducting a senior thesis is an opportunity to repurpose and integrate learning:

> Mmmm, [a good analysis does not depend on] analytical models, rather, the learning contents of the courses they have previously enrolled, let's say, in the course: methods and time, they learned all the tools of methods and time; if they have learned Statistics, they should know that if they got normal distribution, then they will run variances; if they are working on quality control, then they should conduct the projects with the tools accordingly. So, every course offers those tools and students should decide what to apply in their projects. (Interviewee 2)

Consequently, it is expected that final projects from prior courses can be expanded in terms of the scope:

> for instance, in my course: Engineering of Methods, I assign a project in which they analyze a product production, from diagnosis, depiction […], time, all these processes. So, when the student is starting his/her senior thesis, I tell them: you could expand this project, but you should analyze more than a product production; instead, process production of five lines of products, for instance, of the same company; well, it depends on the size of the company…because, if we talk about [name of a large and leading company in the region], it would be impossible to conduct such type of project; so, let's say, this is the scope, by bounding the focus of the project. (Interviewee 1)

Additionally, it is expected that students repurpose knowledge from the research seminar enrolled between 7th and 8th semesters to write paragraphs cohesively and present proposals by differentiating its sections (literature review, justification, and problem statement).

Senior theses should include how to make decisions to improve companies' processes and practices

The participants agreed that students are expected to draw on methods of the field to diagnose company problems and propose solutions accordingly:

> Well, we are focused on assessing how students address a problem and its solutions because the most important issue is how you solve the problem; so, for instance, students say 'low productivity,' well, ok. What is your proposal to increase the productivity of this company? Ah, well, 'I conducted a study about methods and time, I defined the indicators to measure this, I proposed how to modify this machine in the company or change these staff, and this is my result. Then, this is what we have seen and there some enterprises that allow them doing this, but other projects that remain only as proposals. (Interviewee 2)

The senior theses may open job opportunities for students

In the case of senior theses conducted as company internships, one of the interviewees mentioned:

> …this student [the name of the student], his defense was last week, and he told us that given his good performance in the company, he got an opportunity… he conducted a study…he did a study on salaries, and the company really liked his professional performance, so we got the opportunity that he was hired… (Interviewee 1)

In the interviews, the two faculty program leaders take for granted the students are ready to convey their ideas and write proposals and reports by integrating linguistic and non-linguistic contents once they have completed the mandatory research seminar. However, these interview data did not disclose when and where knowledge about how to convey meaning by writing intertwined with non-linguistic contents is learned across the curriculum of the major. Therefore, the next step was to explore learning expectations of writing comprised of linguistic and non-linguistic contents across the curriculum to find where students might have developed these skills. This development was examined through curricular mapping across semesters and learning moments (freshman, sophomore, junior, and senior).

Learning expectations stated through syllabi

This portion of the analysis is based on 18 syllabi of classes that students mentioned when they responded a printed survey about courses and writing assignments in which they had had positive writing experiences, out of a

total of 53 courses in the undergraduate major.[7] Syllabi were read to create grounded categories to name learning expectations related to methodologies to become a practitioner, and systems of values for comparing, criticizing, making claims, and drawing conclusions to learn the discipline/field (Carter, 2007; Meyer, 2008; Meyer & Land, 2013).

Special attention was given to learning expectations related to writing including linguistic and non-linguistic contents. Names of grounded categories[8] were created to count their occurrences throughout the sample to:

1. Identify the total of learning expectations throughout the syllabi.
2. Identify learning expectations related to writing according to the description conducted in step 1.
3. Identify learning expectations related to visual communication throughout the syllabi.

Results

The total of learning expectations stated throughout the syllabi

Eighty-three occurrences of mentions for learning expectations were identified throughout the syllabi (Table 1). The most frequent learning expectations were: a) "Making claims to analyze case studies based on theoretical frameworks of the class" (10); b) "Making decisions to design solutions based on procedures learned in the class" (7); and, c) "Making decisions to design and redesign to improve productivity and profitability" (7).

The number of mentions suggests overall that learning relies on conducting case studies to apply theoretical frameworks of the classes. Furthermore, the students are expected to learn how to solve problems primarily by thinking under principles of productivity and profitability for companies.

---

[7] The analysis of this survey data is included in Chapter 5 titled "Writing experiences of Colombian engineering students: writing variation within a major in Industrial Engineering" (p. 272-342) of my dissertation *Mapping expectations on writing and communication in engineering within a regional context: accounts from a Latin-American case* (Narváez-Cardona, 2016b).

[8] Results will present the names of grounded categories between quotation marks to indicate the learning expectations identified and the number of their occurrences between parentheses.

Table 1. The total of learning expectations identified across the syllabi

Learning expectations across the syllabi	Occurrences of mentions across the syllabi
• Making claims to analyze case studies based on theoretical frameworks of the class (CSTF)	10
• Making decisions to design solutions based on procedures learned in the class (MDDS)	7
• Making decisions to design and redesign to improve productivity and profitability (MDPP)	7
• Writing implies prior reading and intertextuality (WPRI)	4
• Reading carefully bibliographic resources (RCBR)	4
• Making measurements and creating data (CD)	4
• Solving problems methodically (SPM)	4
• Multivariable thinking to make decisions (MVT)	3
• Addressing writing as a process (WP)	3
• Working collaboratively (WC)	3
• Bounding and defining engineering problems (EP)	3
• Selecting materials and efficient procedures based on budgets (MPB)	3
• Developing and implementing control and management strategies (CMS)	2
• Preparing and delivering oral and written presentations (PDOWP)	2
• Mastering an engineering protocol for projects (MEP)	2
• Selecting bibliography (SB)	2
• Writing cohesively (WCY)	2
• Evaluating others' written productions (EOWP)	1
• Including graphics in presentations (GP)	1
• Making decisions to design and redesign on human resources expectations of companies (MDHR)	1

Learning expectations across the syllabi	Occurrences of mentions across the syllabi
• Information management (IM)	1
• Identifying differences between Engineering as a field and the student major (ESM)	1
• Standardizing procedures (SP)	1
• Writing Standards and guidelines manuals (WSM)	1
• Raising resources and funding (RRF)	1
• Anticipating social, environmental, economic, and legal limitations of a project to propose mitigations (LM)	1
• Depicting graphically and holistically companies (DGHC)	1
• Multivariable thinking to make decisions (MVT)	1
• Developing systemic thought (ST)	1
• Writing a senior thesis proposal (WSTP)	1
• Mastering a standard citation format [ICONTEC] (SFC)	1
• Mastering genre conventions of a senior thesis for the institution (STI)	1
• Understanding the interplay between conventions, mechanics and intended audiences (CMA)	1
• Writing a senior thesis as a process bounded by timelines, deadlines, and budgets (WPTDB)	1
• Expressing a personal voice respectfully among others vantage points (PVAO)	1
Total	**83**

Source: own work

Table 2 shows the number of occurrences and types of learning expectations identified in the sample by class. The maximum amount of learning expectations was 14 for a freshman professional course, and the smallest number of occurrences was 1 for Humanities courses ("Ethics" and "Democracy and Colombian Constitution" enrolled between semesters 1-4) and a sophomore course.

Table 2 suggests that in this engineering program there are two learning moments in which learning expectations are high in comparison with other semesters: in the freshman year and also again towards the end of the program in the senior year. The two syllabi at the extremes of the curriculum have been discussed and redesigned in order to incorporate agreed upon expectations particularly related to writing. The Department in charge of freshman composition classes (FYC) has worked with the engineering faculty to incorporate writing as part of the class projects in "Introduction to Engineering 1 and 2." As well, the "Research Seminar" in the major was created by the very same engineering faculty to guide senior thesis writing explicitly.

Learning expectations related to writing

Out of 83 mentions for learning expectations identified across the syllabi (Table 1), 39 (47 %) were related to writing (Table 3). The analysis of amount and types of mentions by class reveal learning expectations related to writing again highly present at the beginning of the program (1-2 semester) and at the end (7-9 semester) (depicted in light gray boxes in table 4) when comparing the amount of expectations across semesters.

Table 3. Learning expectations related to writing

Methodologies and Systems across Syllabi	Occurrences of Mentions Related to Writing
• Making claims to analyze case studies based on theoretical frameworks of the class (CSTF)	10
• Writing implies prior reading and intertextuality (WPRI)	4
• Reading carefully bibliographic resources (RCBR)	4
• Addressing writing as a process (WP)	3
• Preparing and delivering oral and written presentations (PDOWP)	2
• Mastering an engineering protocol for projects (MEP)	2
• Selecting bibliography (SB)	2
• Writing cohesively (WCY)	2

Methodologies and Systems across Syllabi	Occurrences of Mentions Related to Writing
• Evaluating others' written productions (EOWP)	1
• Including graphics in presentations (GP)	1
• Writing Standards and guidelines manuals (WSM)	1
• Depicting graphically and holistically companies (DGHC)	1
• Writing a senior thesis proposal (WSTP)	1
• Mastering a standard citation format [ICONTEC] (SFC)	1
• Mastering genre conventions of a senior thesis for the institution (STI)	1
• Understanding the interplay between conventions, mechanics and intended audiences (CMA)	1
• Writing a senior thesis as a process bounded by timelines, deadlines, and budgets (WPTDB)	1
• Expressing a personal voice respectfully among others' vantage points (PVAO)	1
Total	**39**

Source: own work

The analysis, furthermore, reveals that during the first year, students are exposed to expectations that configure different writing epistemologies. For instance, names of the categories created for the FYC class reveal that students are expected to "express a personal voice respectfully among others' vantage points" (humanities writing), whereas, in Introduction to Engineering 1, they should learn how to "write standards and guidelines manuals" (professional writing).

The overall analysis suggests that the presence of expectations related to writing is neither constant nor progressive across the curriculum; although, the students are expected to intensively utilize writing as senior students, especially when they are enrolled in a research seminar between 7th and 8th semester. The following are the names created for types of expectations to fulfill in this specific senior class: "Writing cohesively"; "Writing a senior thesis

proposal"; "Mastering a standard citation format [ICONTEC[9]]"; "Addressing writing as a process"; "Mastering genre conventions of a senior thesis for the institution"; "Selecting bibliography"; "Understanding relationships among conventions, mechanics and intended audiences"; "Writing a senior thesis as a process bounded by timelines, deadlines, and budgets"; "Writing implies prior reading and intertextuality"; and, "Reading carefully bibliographic resources".

This analysis confirms that the high presence of learning expectations at the extremes of the curriculum is associated with adding writing expectations (depicted as gray boxes in table 4) along with disciplinary learning expectations (particularly, in the freshman course "Introduction to engineering 2" and the senior course "Research seminar," besides the writing expectations present in the FYC class). Furthermore, data reveals the presence of different writing epistemologies at different learning moments; for instance, the category "writing for developing a personal voice respectfully among others' vantage points" (humanities writing) is present as an expectation in the FYC class, as well as "writing to analyze readings" (writing to learn)[10], which is also an expectation in the research seminar that prepares students for writing a senior thesis between semesters 7-8 of the major (research writing); whereas the expectations named "writing for reporting cases studies" (writing to learn), and "writing to solve and report problem-solving" (which can count as writing to learn, research writing or professional writing depending of the genre production and rhetorical situation of the assignments) are more present and distributed across semesters in all years.

This data suggests that there is no overt pattern across semesters regarding specific growth or changes over time for different types of writing epistemologies, such as, for instance, expectations named as "bounding engineering problems in companies and proposing solutions by writing reports" (professional writing); and, "writing for developing a personal voice respectfully among others' vantage point to write a literature review" (research writing). In fact, in the extremes of the program, classes (introduction to

[9] ICONTEC is the Colombian Institute of Technical Standards and Certification (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación) that accredits organizations, companies and individuals that participate in manufacturing or innovating industrial processes. A citation guideline to writing reports is one of the standards mandated by ICONTEC.

[10] Broadhead (1999, as cited in Carter, Ferzli & Wiebe, 2007), summarizes these two approaches "writing to learn— i.e., writing as a means of acquiring information, understanding concepts, and appreciating significance in any discipline... [versus] learning to write—i.e., acquiring the socially-mediated communication skills and genre knowledge appropriate to a specific discipline".

engineering in freshman year, and a research seminar in senior year) embrace expectations that might be difficult for students to achieve within the 16 weeks of the course (e.g., "mastering genre conventions of a senior thesis for the institution"; "understanding relationships among conventions, mechanics and intended audiences"; or "writing implies prior reading and intertextuality").

This analysis, therefore, reveals that there are four different writing epistemologies: (1) "writing for applying knowledge through case studies" or "writing reports" (both writing to learn); (2) "developing a voice among others" (humanities writing); (3) "writing to conduct a senior thesis" (research writing), and (4) "writing standards and guidelines manuals" or "mastering an engineering protocol for projects" (professional writing).

Learning expectations related to visual communication

Eighteen occurrences of mentions for these types of learning expectations were identified across the syllabi (Table 5). The two most frequent categories of these learning expectations were utilizing a) "visual communication to represent solutions of problems" (5); and, b) "tables and graphics to plan and make decisions" (5). There are syllabi across semesters that have no expectations on this issue. This is important to notice since the interviews with faculty members revealed that senior students are expected to integrate linguistic and non-linguistic contents in conducting their senior theses.

Table 5. Amount of mentions and types of learning expectations related to visual communication

Learning Expectations Related to Visual Communication	Occurrences
• Graphic representations to summarize readings (GRSR)	1
• Interpreting symbols in diagrams (SD)	1
• Interpreting symbols in floor plans (FP)	1
• Expressing ideas graphically (EG)	2
• Depicting data collected from labs to interpret results (DDLI)	3
• Tables and graphics to plan and make decisions (TGPM)	5
• Visual communication to represent solutions to problems (SP)	5
Total	**18**

Source: own work

Overall, the analysis shows that since the freshman classes, students are expected to "express ideas graphically by utilizing visuals to summarize, make decisions, and represent problems". Since the junior courses, students must learn how to "interpret standardized symbols that depict information of business and industrial processes and practices," and "create data in labs".

These data show that, as happens with linguistic contents, the students are exposed and asked to produce visuals that can count as contents for writing to learn (e.g., "graphic representation to summarize readings"), research writing (e.g., "depicting data collected from labs to interpret results"), or professional writing (e.g., "interpreting symbols in floor plans").

Discussion

The analysis of the interviews and syllabi shows that, in this major, the students are expected to learn about content knowledge through writing "reports" of case studies, labs, readings, and senior theses.

The most frequent expectation inferred by the syllabus analysis ("Making claims to analyze case studies based on theoretical frameworks of the class") suggests that writing case studies is an important means to help students gain ownership of concepts; in fact, the interview data also reveals that faculty members are expecting that students can reutilize case studies and extend their scope to fulfill the senior thesis requirement.

Regarding the syllabi, the analysis discloses that students are expected to integrate linguistic and non-linguistic contents (tables and graphics) to analyze problems and make decisions in companies or depict information of business and industrial processes. This finding is also related to the expectations informed by the interviews regarding "senior theses may open job opportunities for students," "Senior thesis should include how to make decisions to improve companies' processes and practices," and "Senior theses should be documents clearly written by following the research format expected, and integrating linguistic and non-linguistic contents to convey a bounded problem and a professional solution accordingly." The latter, in turn, is associated with local features of the economy that indicate that practitioners will be likely professionals in businesses.

The analysis also reveals that there are explicit expectations on writing at the extremes of the program belonging to different writing epistemologies: in the freshman year and in the senior year, but there is no overt connection between these two learning moments and expectations. There are, for

instance, different writing expectations to freshman year in two different classes: "writing by negotiating meanings with others" (humanities writing in FYC) vs. "mastering an engineering protocol for projects" (professional writing in Introduction to Engineering), and later in the senior year the expectations are mainly related to learning about senior thesis writing in the research seminar (research writing).

Regarding expectations on ownership, authorship, and mastering intertextuality, the analysis also discloses diverse practices expected in different times and spaces. During the first year, at least three courses share the following expectations regarding humanities writing, writing to learn, and intertextuality practices: "Reading bibliographic resources carefully"; "Writing implies prior reading and intertextuality"; and "Addressing writing as a process." Mastering intertextuality appears as an expectation in the FYC class, "Writing for developing a personal voice respectfully among others' vantage point," while in the senior year, it is expected "a personal voice and critical stance based on theoretical concepts" in a class on finance and budgets, and in the research seminar is expected "a personal voice embedded among others while avoiding plagiarism." Between semester 7 and 8 in the research seminar, the following freshman expectations emerge once again: "Addressing writing as a process," "Writing implies prior reading and intertextuality," and "Reading bibliographic resources carefully." This reappearance of writing expectations across curriculum might count as evidence that there are writing goals that exceed the curricular time of a class to become developmental writing goals to be better approached as endeavors across the curriculum.

This finding might be an important topic to further discuss and negotiate with faculty of the program to create differences between types of reports and, especially, writing outcomes of the classes (e.g., case study reports or lab reports) and developmental writing goals (e.g., mastering intertextuality in a professional report vs. in a literature review of a research report). The influence across diverse classes might better achieve this developmental writing goals.

Ultimately, the analysis reveals the presence of different writing epistemologies: one that is *valuing meaning negotiations and finding the own voice among others point of view* (humanities writing), the next one utilizing writing for *comprehension and learning* (writing to learn), another *praising standards/formats and used for solving problems in companies* (professional writing), and also another one advocating for *senior thesis writing* (research writing). This coexistence of writing epistemologies might explain some of the challenges

for accomplishing the senior thesis requirement that the faculty members mentioned in the interviews since all these epistemologies must be integrated and repurposed at some degree by senior students when accomplishing their senior theses.

Limitations and further steps

Data collected are not enough[11] to explore differing expectations across years related to *professional and research writing*. Nor does this study explore variations among classes and semesters regarding writing reports for case studies, lab reports, and senior theses. Further analyses on these regards will be needed.

This study ultimately reveals the presence of writing variation in this major, but it is insufficient to explore to what extent these students are aware of these variations to generalize while learning disciplinary concepts, developing their writing theories, or recognizing differences among humanities writing, writing to learn, professional writing, and research writing.

Conclusion

This paper offered insights that might inform writing curriculum design in a specific engineering subfield by including learning expectations of writing comprised of linguistic and non-linguistic contents of a Colombian major in industrial engineering. Overall, the analysis reveals the presence of diverse sets of writing epistemologies: humanities writing, writing to learn, professional writing, and research writing. The analysis relied on the syllabi as these might offer a methodological approach to be replicated by other writing advocates to create grounded categories for learning expectations related to methodologies to become a practitioner, and systems of values to comparing, criticizing, making claims, and drawing conclusions to learn disciplines/fields. Such methodological strategy contributes to understanding Writing Studies as an interdisciplinary domain between writing specialists and disciplinary instructors.

[11] Data here presented are only derived from two interviews with faculty members (out of approximately 27 in charge of the professional courses), and from 18 syllabi out of 53 in total that comprise the undergraduate program.

Ultimately, findings offer preliminary accounts regarding writing abilities necessary to complete an undergraduate major of Industrial Engineering. Since the analyst has created the data collection and analysis as a doctoral student, further institutional work must be done between engineering and writing instructors to negotiate the pertinence of the accounts to frame future pedagogical interventions and curriculum design.

Acknowledgements

I want to thank the colleagues who participated voluntarily in this study or provided documents for data collection and analysis. This project was also possible with the financial support from Fulbright-Colombia, the Colombian Department of Science, Technology, and Innovation (Colciencias), Universidad Autónoma de Occidente (UAO), and the University of California, Santa Barbara (UCSB). I would also like to thank Professor David Russell and Professor Charles Bazerman for their thoughtful feedback and literature suggestions that helped me to rethink better ways to present this study.

References

Añino, M. M., Merino, G., Miyara, A., Perassi, M., Ravera, E., Pita, G. & Waigandt, D. (2013). Early error detection: An action-research experience teaching vector calculus. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 45*(3), 378-395. https://doi.org/10.1080/0020739X.2013.837522

Añino, M. M., Perassi, M., Merino, G., Ravera, E., Pita, G., Miyara, A. & Waigandt, D. (2012). Mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en bioingeniería: Un desafío asumido desde la investigación-acción. *Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería*, *1*, 35-45. Retrieved from http://www.ing.unrc.edu.ar/raei/archivos/img/arc_2012-03-16_20_04_57-214.pdf

Añino, M. M., Waigandt, D. M., Perassi, M., Pita, G., Miyara, A., Klimovsky, E., … Johnson, A. (2008). A threshold model for attitudes in first year engineering students. In R. Land, J. H. F. Mayer & J. Smith (eds.) *Threshold concepts within the disciplines* (pp. 129-141). Rotterdam: Sense publishers.

Añino, M. M., Waigandt, D. M., Perassi, M., Pita, G., Miyara, A., Klimovsky, E., … Canavelli, J. C. (2010). Action Research: A way to generate new approaches to teaching mathematics in bioengineering. *IEEE Education Engineering (EDUCON) 2010 Conference* (pp. 1385-1390). https://doi.org/10.1109/EDUCON.2010.5492367

Carter, M. (2007). Ways of knowing, doing, and writing in the disciplines. *College Composition and Communication, 58*(3), 385-418. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/20456952

Carter, M., Ferzli, M. & Wiebe, E. N. (2007). Writing to learn by learning to write in the disciplines. *Journal of Business and Technical Communication, 21*(3), 278-302. https://doi.org/10.1177%2F1050651907300466

Carter, M., Anson, C. M. & Miller, C. R. (2003). Assessing technical writing in institutional contexts: Using outcomes-based assessment for programmatic thinking. *Technical Communication Quarterly*, *12*(1), 101-114. https://doi.org/10.1207/s15427625tcq1201_7

Meyer, J. H. (2008). Threshold concepts and transformative system of values within research into higher education. In R. Land, J. H. F. Mayer & J. Smith (eds.) In *Threshold concepts within the disciplines* (pp. 22-35). Rotterdam: Sense publishers.

Meyer, J. & Land, R. (2013). *Overcoming barriers to student understanding: Threshold concepts and troublesome knowledge*. London: Routledge.

Narváez-Cardona, E. (2016a). Iniciativas de escrita Latino-Americanas em engenharia em países de língua Espanhola. *Ilha do Desterro a Journal of English Language, Literatures in English and Cultural Studies*, *69*(3), 223-248. http://dx.doi.org/10.5007/2175-8026.2016v69n3p223

Narvaez-Cardona, E. (2016b). *Mapping expectations on writing and communication in engineering within a regional context: accounts from a Latin-American case* (Doctoral dissertation). University of California, Santa Barbara.

Parodi, G. (2010). Multisemiosis and corpus linguistics: Multisemiotic artifacts in the texts of six disciplines in the academic PUCV-2010 corpus. *RLA, Revista de Lingüística Teórica y Aplicada, 48*(2), 33-70. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48832010000200003

Poland, B. D. (2002). Transcription quality. In J. F. Gubrium & J. A. Holstein (eds.), *Handbook of interview research: Context and method* (pp. 629-649). Thousand Oaks, CA: SAGE.

Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería Industrial (PEP). *Universidad Autónoma De Occidente*. Web. 18 Sept. 2015. Retrieved from http://www.uao.edu.co/sites/default/files/PEP_ING_INDUSTRIAL_2011.pdf

Rincón, G. & Pérez, M. (2013). *Para qué se lee y se escribe en la universidad colombiana: Un aporte a la consolidación de la cultura académica del país*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Retrieved from https://wac.colostate.edu/books/colombian/highered.pdf

Tagg, S. K. (1985). Life story interviews and their interpretation. In M. Brenner, J. Brown & D. Canter (eds.), *The research interview* (pp. 163-199). London: Academic Press.

UAO en cifras. (n.d.). Retrieved from http://www.uao.edu.co/la-universidad/planeacion-y-desarrollo-institucional

Wagner, H. E., Hilger, A. P. & Flash, P. (2014). Improving writing skills of construction management undergraduates: Developing tools for empirical analysis of writing to create writing-enriched construction management curriculum. *International Journal of Construction Education and Research*, *10*(2), 111-125. https://doi.org/10.1080/15578771.2013.852146

Integrating Social and Psychological Perspectives on Writing as a Learning Activity

Perry D. Klein*

Abstract

Both the psychological perspective and the social perspective on writing have been demonstrably successful theoretically, empirically, and pedagogically. The goal of this paper is to show that these two perspectives on writing as a learning activity are not only complementary, but each requires the other for full intelligibility. How can these two perspectives be connected in order to understand writing to learn? It is argued that writing is specifically a technology for amplifying the power of natural language to integrate cognitive representations and processes across individuals. Social and cognitive processes play a role in WTL on historical, ontogenetic, and microgenetic time scales. Theories that integrate these two perspectives, including genre as social action, Vygotskian sociocultural theory, and distributed cognition are applicable to writing as a learning process. Recent programs of research on writing to learn have frequently been conceptualized in cognitive terms; however, they also illustrate social processes, particularly the emergence of new subgenres. Composing in the New Literacies includes practices that are collaborative, digital, and multimodal. These practices can be unpacked into an interplay of cognitive and social processes, which contribute to learning during composition.

Keywords: social processes, cognitive processes, writing to learn, new literacies

* Faculty of Education, Western University London, Canada.
E-mail: pklein@uwo.ca

Resumen

Tanto la perspectiva psicológica como la social sobre la escritura han sido exitosas teórica, empírica y pedagógicamente. El objetivo de este documento es mostrar que estas dos perspectivas sobre la escritura y sobre la actividad de aprendizaje no solo son complementarias, sino interdependientes para su total comprensión. ¿Cómo se pueden conectar estos dos enfoques de manera que permitan entender la escritura para aprender? Se argumenta que la escritura es específicamente una tecnología para ampliar el poder del lenguaje natural con el fin de integrar entre los individuos representaciones cognitivas y procesos. Los procesos sociales y cognitivos desempeñan un papel en WTL en escalas de tiempo históricas, ontogenéticas y microgenéticas. Las teorías que integran estas dos perspectivas, incluido el género como acción social, la teoría sociocultural de Vygotsky y la cognición distribuida, son aplicables a la escritura como un proceso de aprendizaje. Los recientes programas de investigación sobre la escritura para aprender se han conceptualizado con frecuencia en términos cognitivos; sin embargo, también ilustran procesos sociales, particularmente, con la aparición de nuevos subgéneros. La producción escrita, en las nuevas alfabetizaciones, incluye prácticas que son colaborativas, digitales y multimodales. Estas prácticas se pueden desagregar en una interacción de procesos cognitivos y sociales, que contribuyen al aprendizaje durante dicha producción.

Palabras clave: procesos sociales, procesos cognitivos, escribir para aprender, nuevas alfabetizaciones

Introduction

Writing as a learning activity, or *writing to learn*, is the use of written composition to support students in thinking and learning about subject matter. During the past four decades, research on WTL has been conducted in a variety of subjects, including science, history, literature, mathematics and the professions, with learners from elementary school through university (Bangert-Drowns, Hurley & Wilkinson, 2004; Lewis & Ferretti, 2011; MacArthur, 2014). The past fifteen years have seen tremendous progress in research on writing as a learning activity (Graham & Hebert, 2011; Klein & Boscolo, 2016).

The theoretical framework for most of this research has been cognitive. Cognitive research has been rigorous in its methods, providing reliable answers to the question of whether writing contributes to learning (Bangert-Drowns *et al*., 2004; Hebert, Gillespie & Graham, 2013; Klein &

Boscolo, 2016). Cognitive research has also identified several kinds of processes that contribute to learning during writing (Klein, Piacente-Cimini & Williams, 2007; Roelle, Krüger, Jansen & Berthold, 2012), as well as several kinds of writing activities that contribute to learning (Galbraith, Ford, Walker & Ford, 2005; Glogger, Schwonke, Holzäpfel, Nückles & Renkl, 2012; Martínez, Mateos Sanz, Martín & Rijlaarsdam, 2015).

At the same time, socially oriented research has made important contributions to knowledge about writing. Social researchers have maintained a consistent focus on writing as it is actually practiced in schools, as well as in work and leisure settings. This approach has also provided theories of broad scope that recognize the historical and cultural context of writing. This has included work on the role played by writing in the history of knowledge societies and the emergence of academic disciplines (Bazerman & Rogers, 2008; Starke-Meyerring & Pare, 2011). Additionally, social research has directed attention to issues of power, equity, and identity in literacy (Christensen, 1999; Kostouli, 2009).

To date, most research on writing to learn has been based on specific kinds of writing activities: these have involved individual writing; the medium has often been pen and ink, or sometimes electronic text, and the modality has been limited to text alone. Conversely, socially-oriented research has been closely attuned to the changing nature of writing (Bezemer & Kress, 2016; Coiro, Knobel, Lankshear & Leu, 2014; Cope & Kalantzis, 2015; Russell, 2013a, 2013b; Unsworth, 2011). Writing has become increasingly digital; even in elementary school, many writers have access to an ocean of resources on the Internet, and they frequently compose texts that are electronic (e.g., Mills & Exley, 2014). Writing is frequently collaborative, and this collaboration often occurs through digital media (Hakkarainen, 2009; Petko, Egger & Graber, 2014; Wecker & Fischer, 2014). And writing, or more broadly, *composing*, is increasingly multimodal, with students integrating a variety of kinds of representations, including graphical and audiovisual media (Bower, 2015; Cope & Kalantzis, 2015).

Given the significant contributions of both the cognitive and social perspectives, it is important to consider how to integrate the two. This chapter will discuss such integration, with a focus on three questions:

- First, how can we theorize the integration of cognitive and social perspectives on writing to learn?

- Second, what does recent research on writing to learn, which is largely cognitive, show us about the social aspects of writing to learn?
- Third, what does the emerging research on the New Literacies suggest how social and cognitive processes are integrated in recent practices in writing to learn?

Theoretical Approach

To consider how writing supports learning in a way that integrates cognitive and social perspectives, I want to suggest a provisional conception of writing: *Writing is a symbolic technology, the purpose of which is to coordinate human action by distributing cognition, by distributing language across space and time.* The argument for writing as social action has been elaborated most extensively concerning genre (Bazerman, 2012; Miller, 1984, 2015). On this theory, genre provides a repertoire of ways of construing situations, goals, possible actions, roles and forms of discourse that allows humans to act together. However, I want to point out that writing coordinates human action in a specific way: By distributing cognition. That is, writing allows networks of agents to express cognitive states and processes, evoke states in others, collect their results, and share these results among collaborators. This cognitive aspect is apparent in a close reading of the theory of writing as social action, which refers to "construing" situations, goals, etc. Examples of the complex processes through which writing mediates human thought and joint action are abundant in the literature on writing in the workplace (Angeli, 2015; Beaufort, 2008; Haas & Witte, 2001; Swarts, 2016).

To conceptualize the way in which cognitive and social processes act together and affect one another, I want to elaborate on these relationships across three-time scales, as outlined in cultural-historical theory (Cole & Engeström, 1997; Engeström, 2009; Prior, 2012; Wertsch, 1986). The first-time scale is historical, the time scale during which genres emerge. In the history of genre, we can see the interplay between social forces and cognitive abilities. Larger social entities, such as economic systems, institutions, and ideologies, create exigencies that set the stage for typified rhetorical situations which comprise genres. These genres then involve resources for shaping the cognitive acts of writers. Among the things that people learn when they learn a genre, are ways of construing situations, goals, and forms of discourse; genres also include beliefs about knowledge, and modes of reasoning or argumentation (Bazerman,

2012; Miller, 1984; 2015). Conversely, cognitive abilities shape genres (that is, social practices) on the historical timescale; examples are discussed below.

The second time scale is ontogenetic, the timescale of individual development, including learning (Cole & Engeström, 1997). On the ontogenetic scale, students develop writing skills and learn genres that they can enact to support learning during writing. A key process that integrates the social and the cognitive is internalization. During ontogeny, a genre, which is a form of social action, can be partially internalized in the way of a cognitive scheme that represents aspects of the genre and guides writing (Olinghouse & Graham, 2009). Conversely, the child's cognitive capacities, structures, and processes enable and constrain the learning of genre. These include the child's theory of mind—the understanding of other people and their mental states; prior knowledge concerning both text structure and topic knowledge; and working memory capacity—the mental space in which ideas and language are operated on (Kim & Schatschneider, 2017). Some empirical evidence has demonstrated interactions between elements of genre instruction and prior knowledge, which affect both writing and learning during writing (Klein & Ehrhardt, 2015; Klein & Haug, 2016).

The third time scale, "microgenetic," refers to the unfolding of the episode of writing from moment to moment. As a theoretical framework for considering this framework, I will refer mainly to distributed cognition (Hutchins, 1995; Klein & Leacock, 2012; Newell, 2006). Distributed cognition takes a dual perspective on complex human activities. One perspective is centred on the individual; cognitive processes are dependent on individual agency, but these processes are supported and modified using external artifacts, as well as "inputs" from and "outputs to" other people. External artifacts support cognition in a variety of ways, such as providing information, supporting working memory operations, guiding action, and externalizing ideas (Hutchins 1995, 2014; Rivers, 2011; Zhang & Patel, 2006).

At the same time, distributed cognition takes a second perspective on complex human activities, which views them as emergent: These activities are distributed across people and external artifacts. This emergent process can be different from the cognitive process of any one participant; that is, there are cases in which no one individual holds all the knowledge or executes all the cognitive processes, involved in the activity. An analysis of a system from a distributed viewpoint would identify the elements of the system, the processes through which they interact, the way in which they become coordinated with one another, and the representations that are created and transformed

in the course of this interaction. These activities are coordinated according to cultural practices—for example, genres of writing (Cronin, 2004; Hutchins, 2014; Klein & Leacock, 2012; Newell, 2006; O'Hara, Taylor, Newman & Sellen, 2002; Slattery, 2007). Thus, a genre helps to invite, sequence, and gather up the products of the cognitive acts of everyone; and individual cognition enables and constrains the genre by providing the set of cognitive operations, which the social practice can organize.

From this point of view, current theories of writing point to one set of phenomena but do so under two ontologies. One ontology is comprised of mental constructs; the other ontology is comprised of social and material entities and processes. For example, genre can be represented by a writing schema in long-term memory, but it is also instantiated in a typified rhetorical situation. Topic knowledge can be conceptualized as a set of schemata in long-term memory—and it can also be comprised of the source texts on which a writer draws. The writer's current writing plan can be comprised of goals and subgoals in long-term working memory, but it can be also be instantiated as a set of mediating representations, such as marginal notes in source texts and an outline. Cognitive processes of writing, such as evaluating text, can be carried out internally by the primary writer—and they can also be carried out externally to the primary writer, for example, by an editor or teacher (Hayes, 2012; Hayes & Flower, 1980; Leijten, Van Waes, Schriver & Hayes, 2014). A critical point is that these distinctions need not be issues of contention between cognitive and social theories. Rather, within cognitive theories, particularly distributed cognition, it is common to refer to cognitive and social entities, which play parallel roles in the process of writing, somewhat interchangeably (see Klein & Leacock, 2012 for a review).

What connects these two ontologies is signs; both internal and external representations are symbolic or can be treated as symbol-like. According to classical cognitive psychology, cognition is comprised of the manipulation of physical symbols—in the brain or a computer. Cognition, on this view, consists of combining symbols to create expressions and using operations to transform these into new expressions (Simon, 1996). In distributed cognition, this perspective is turned partially inside out, so that symbols and symbol transformations are construed as largely external. Similarly, writing, and revision can be the creation and transformation of external strings of symbols, that is, sentences. This mutual reliance on signs allows cognition in the head and writing in the world to mesh. That is, ideas can be externalized as text, exchanged, revised, internalized again, and so forth, iteratively.

Writing is specifically a technology that assists in making cognition social, while making social interaction more richly cognitive. On the present analysis, therefore writing "works." This dual ontology also explains why genre has been variously approached as social action, text form, and cognitive schemata. It is all three at once, or rather it connects all three.

Mainstream Research on Writing to Learn: Cognitive but also Social

In this section, I will sketch two recent illustrative programs of research on writing to learn. These programs are based largely on writing as an individual activity, and the theoretical framework for these two approaches has been largely cognitive. However, at the same time, these activities can also be viewed through the lenses of genre as social action, sociocultural theory, and distributed cognition, foregrounding their social aspects.

Freiburg Model of Journal Writing/ Self-regulated Theory of WTL

Researchers, mostly from the University of Freiburg, have conducted the most systematic program of research on WTL to date (e.g., Berthold, Nückles & Renkl, 2007; Hübner, Nückles & Renkl, 2010; Nückles, Hübner & Renkl, 2009; Roelle *et al.*, 2012). They have focused on the genre of the "learning protocol," which is similar to the learning journal. These researchers theorize that learning depends on students' application of cognitive and metacognitive strategies during writing. In a typical study, students are initially presented with information in the form of a lecture, an audiovisual presentation, or an online tutorial. They then write a learning protocol to interpret this information. To support students' writing, they are provided with cognitive and metacognitive prompts. Cognitive prompts encourage students to make connections among elements of new knowledge and to connect new learning to their previous knowledge. Metacognitive prompts, such as "What main points haven't I understood yet?" lead them to monitor their understanding of the topic and resolve problems.

I want to draw attention how cognitive and social processes are integrated into this type of activity, regarding the three-time frames mentioned earlier. First, on a microgenetic time scale, the writing plan that drives composition could be distributed between internal and external resources. Externally, students are provided with cognitive and metacognitive writing prompts that guide the writing process. Students know that the goal of the learning protocol

is to support their learning, and how to implement cognitive and metacognitive strategies, or they are taught these goals and strategies and internalize them (Glogger, Holzäpfel, Schwonke, Nückles & Renkl, 2009; Roelle *et al*., 2012).

On an ontogenetic time-scale, an interplay also occurs, this time between the cognitive development of the writer and the social process of teaching and scaffolding. For example, most 5th Grade students are not able to benefit substantially from strategy prompts alone; instead they require training in the purpose of the strategies and how to implement them, and they need to access a worked example while they are writing (Roelle *et al*., 2012; cf., Glogger *et al*., 2009; Glogger *et al*., 2012). Conversely, for university students, after initial experience in using the prompts for several writing activities, students learn more from writing activities from which the prompts have been removed than from writing activities in which the prompts continue to be provided (Nückles, Hübner, Dümer & Renkl, 2010). This type of interaction between prior knowledge and cognitive load of instruction is referred to in the cognitive load literature as "expertise reversal," (cf., Klein & Ehrhardt, 2015). Expertise reversals comprise tangible evidence of the importance of integrating social and cognitive variables to explain writing to learn.

On a historical time-scale, we can think of the Freiburg self-regulatory journal as representing the emergence of a new subgenre based on the reciprocal influence of social and cognitive processes. On a social level, the learning protocol could be viewed as the latest of several forms of personal writing that preceded it: The spiritual confessions of the Middle Ages; the personal journals of the Romantic and Renaissance periods; and most recently, the learning journal of the progressive education/language experience era. In each era, these personal forms of writing expressed particular ideologies, such as Renaissance humanism, Romanticism, and child-centered progressive education (e.g., Britton, 1982; Johnson, 2011). Each was intended to support the personal growth of some type –spiritual, aesthetic, or academic. The current form of learning protocol has distinctive characteristics as a genre: It represents an unusual exigency and goal, that is, the use of writing as a vehicle primarily for learning rather than communication. It occurs in a recurring context: It is typically introduced in the classroom after students encounter some new subject matter. It has a distinctive set of roles: The student is a learner, and the teacher is primarily a facilitator of the learner, implying a readership of as few as two. It has a novel text structure, comprised of a series of cognitive and metacognitive strategies externalized on paper. In short, this

is a genre that has evolved as part of a distinctive social context intended to optimize learning for students.

At the same time, the historical emergence of this new subgenre has been clearly adapted to human cognitive abilities and constraints. The self-regulated learning protocol specifically invites cognitive and metacognitive strategies, which were selected because they had been shown in previous research to contribute substantially to learning (Berthold *et al*., 2007; Glogger *et al*., 2012). The results of this historical dialectic between social and cognitive processes have been impressive. The subgenre that immediately preceded learning protocols—the use of learning journals without such systematic prompts—resulted in small and inconsistent effects on learning (Bangert-Drowns *et al*., 2004). In contrast, the new learning protocols with cognitive and metacognitive prompts contribute moderately strongly and reliably to learning (e.g., Glogger *et al*., 2009; Roelle *et al*., 2012).

Argumentation

The second area of research on writing to learn focuses on the genre of argumentation (De La Paz & Felton, 2010; Kieft, Rijlaarsdam & van den Bergh, 2008; Newell & Winograd, 1995). Argument writing is thought to invite critical thinking about the subject matter and depth of understanding. For example, in science students often hold alternative conceptions that differ from scientific conceptions. Argumentation can allow students to compare the standard conception to an alternative conception and evaluate the two based on evidence (e.g., Klein & Ehrhardt, 2015; Klein, Haug & Arcon, 2017). Studies of writing to learn with argumentation have produced results that are positive but uneven, and not consistently more effective than other text genres (Wiley & Voss, 1999; cf. Hebert, *et al*., 2013 for a meta-analysis).

Regarding argumentation as a genre for writing to learn, we can consider the interplay of cognitive and social forces over multiple time frames. On the microgenetic time scale, learning during writing is associated with a moment-to-moment strategy that includes the student making a variety of rhetorical moves, such as stating a claim, giving reasons, identifying an alternative claim, counter-arguments, and rebuttals (Klein, Haug & Arcon, 2017). This production of an argument text can emerge through the interplay of external social, and internal cognitive representations and processes. Moment to moment, external writing prompts support students' argumentation (Ferretti, Lewis & Andrews-Weckerly, 2009). Such prompts could be considered material, social resources, in the sense that they are a

tangible proxy for the teacher or interlocutor in reminding the student to consider other points of view. Conversely, such a strategy can also be executed from cognitive scheme internal to the student (Klein & Kirkpatrick, 2010; Olinghouse & Graham, 2009). Most importantly, these internal cognitive and external social resources interact moment by moment to support learning: In a study on learning science through argument writing, Klein and Ehrhardt (2015) found that for lower-achieving writers, directive presentation of prompts was more effective for learning; however, for higher-achieving writers, non-directive presentation of prompts was more effective for learning (*cf.*, Gil, Bråten, Vidal-Abarca & Strømsø, 2010).

In the ontogenetic time frame, the interplay of social and cognitive forces also occurs. Explicit instruction assists students in learning argumentation schemata and strategies, which in turn supports their ability to use writing for learning (De La Paz & Felton, 2010; Klein & Kirkpatrick, 2010; McNeill & Krajcik, 2009). This process is one of internalization in the sense that the teacher provides explanations, modeling, and support to the student, which the student eventually retains as a higher cognitive function of writing and engaging in critical thinking. On this timescale, there is some empirical evidence for an interaction between social and cognitive processes in affecting working memory load during writing and subject matter learning (e.g., Klein & Haug, 2016; cf., Wiley & Voss, 1999).

Over the historical timescale, there has similarly been an interplay between cognitive and social processes in shaping possibilities for argumentation in writing to learn. Historically, the social purpose of argumentation was often to persuade the interlocutor of a preconceived opinion in the context of law or government. However, at the same time, there has also been a less dominant historical tradition of using argumentation to inquire into an issue or to deliberate on alternative courses of action (Nussbaum, 2008a, 2008b; Walton 1999). In recent decades, this dialogical approach to argumentation has been supported by several social trends, including feminist and Rogerian perspectives on discourse (Belcher, 1997; Hairston, 1976; Lassner, 1990). At the same time, from a developmental point of view, researchers have noted that younger and less effective writers show a "my side bias" in which they fail to address alternative points of view, while more effective writers create more dialogical texts that address contrasting points of view (e.g., Wolfe, Britt & Butler, 2009). Consequently, social and cognitive points of view have converged to support the historical development of more dialogical argumentation as a subgenre for learning.

Social roles in this subgenre differ from those in traditional persuasive argumentation—the audience is primarily the writer, the teacher, and some classmates similarly working toward understanding. Exigencies have varied according to the subject area; they have included learning about how historians interpret conflicting sources to understand events; critically examining alternative conceptions in science; and thinking critically about the social implications of science (Klein *et al*., 2017; Van Drie, Braaksma & Van Boxtel, 2015; Zohar & Nemet, 2002). The text structure of this new subgenre varies but may comprise a balanced presentation of arguments and counter-arguments concerning two contrasting claims, with a conclusion postponed to the end of the text (Klein & Haug, 2016). Empirically, the effects of dialogical argumentation on learning have been somewhat more mixed than theory would promise: For example, Felton, Garcia-Mila and Gilabert (2009) found that deliberation was significantly more effective than a non-prompted condition for learning, but not more effective than disputation (cf., Klein & Ehrhardt, 2015; Klein & Rose, 2010; Klein & Samuels, 2010).

Writing to Learn in the New Literacies: Social, But Also Cognitive

As noted above, to date, much of the research on writing to learn has focused primarily on individual writing from textual sources, giving little attention to the New Literacies. I will use the term "New Literacies" here in a deictic sense to refer to the wide range of changes in media and genre that have recently taken place. To discuss these, I have selected three themes that characterize much of the New Literacies: Collaboration, digital composition, and multimodality, with one practice related to each. I will suggest that several practices of writing (or composing) in the New Literacies can be conceptualized as an integration of the cognitive and the social, with the potential to support content learning.

Collaboration: The Science Writing Heuristic

The Science Writing Heuristic (SWH) is the most extensive and longstanding program of research on writing to learn (Hand, Wallace & Yang, 2004; Keys, 1994; Keys, Hand, Prain & Collins, 1999). The SWH has anticipated several aspects of the New Literacies, including collaboration, multimodality and the use of digital media (Choi, Hand & Norton-Meier, 2014; Demirbag & Gunel, 2014). I will focus here on collaboration. The SWH, in its classic form, includes a cycle of activities: concept mapping, planning and conducting

an inquiry, writing to interpret the results of the inquiry, negotiating these interpretations in small groups, reading, further individual reflection and writing, and final concept mapping.

The SWH approach includes several forms of social facilitation of cognitive processes; these are supported by fellow students, teachers, and external resources. For example, in the SWH, writing is supported with a template, which modifies the traditional genre of the laboratory report in the direction of argumentation; peer feedback provides support for students in evaluating their ideas; writing for a specific audience, such as younger children, leads writers to more fully explain their ideas, and in this way, to clarify these ideas for themselves (Gunel, Hand & McDermott, 2009). The Science Writing Heuristic has repeatedly produced positive effects on learning (Akkus, Gunel & Hand, 2007; Hand *et al*., 2004; Hand, Gunel & Ulu, 2009; Hand, Hohenshell & Prain, 2007; Kingir, Geban & Gunel, 2013).

Writing from the Internet

Writing nonfiction texts using Internet sources appears to be among the most common of writing activities in elementary and secondary schools today; however, to date, the literature on writing to learn using Internet sources has been limited. Initial research suggests that students can adapt their writing strategies to the characteristics of the Internet, suggesting an interplay between cognitive and social, material representations. Skilled writers show a recursive process of setting rhetorical goals and searching for and selecting content on a recursive basis (Leijten *et al*., 2014; Palmer, Teffeau & Pirmann, 2009). This process has been associated with the creation of high-quality texts and learning during the writing process (Martínez *et al*., 2015). The Internet, due to its speed, support for natural language searching, and scope, clearly afford this type of writing strategy (Kirkpatrick & Klein, 2016).

From the viewpoint of WTL, the key question is, what do students learn by writing from the Internet? We can generate some hypotheses using research on Internet-based learning and research on writing from multiple sources. Several recent studies have shown that when people access information on the Internet, as opposed to retrieving it from memory, they are less likely to internalize this information (e.g., Sparrow, Liu & Wegner, 2011). However, they do recall where to access this information (Risko & Gilbert, 2016; Sparrow *et al*., 2011; Storm, Stone & Benjamin, 2016). There is some initial evidence that this offloading of information frees up working memory to think more creatively (Sparrow & Chatman, 2013). At the same time, when people write from

multiple sources, they tend to remember the intertext, which they construct to connect the various sources, and forget specific sources (Braasch, McCabe & Daniel, 2016); argument is a way of engaging the Internet that can elicit critical thinking, and depth of understanding (Wiley, Goldman, Graesser, Sanchez, Ash & Hemmerich, 2009). Taken together, these findings suggest that the intersection of cognitive strategies and external, social resources in the form of the Internet, has the potential to comprise a distributed system that instantiates writing to learn. This suggests that future research on writing to learn should give greater attention to writing to Internet sources.

Multimodal Composition

Multimodal composition has become increasingly important in academic, professional and recreational settings (Bezemer & Kress, 2016; Prain & Hand, 2016; Unsworth, 2011). The growing role of multimodal literacy appears to reflect the interplay of social and cognitive forces in shaping composing.

From a historical viewpoint, humans evolved a cognitive architecture with exceptional visual-spatial ability, that is, the ability to encode, retrieve and transform imagistic representations (Paivio, 2014). Composing written text partially relies on our spatial processing abilities (Galbraith *et al*., 2005; Kellogg, Olive & Piolat, 2007; Passerault & Dinet, 2000). However, printed text has limited affordances for encoding relationships among concepts spatially; in this sense, print literacy left a powerful human cognitive ability less than fully engaged. The development of multimodal representations during the early modern period was critically important to the emergence of the new academic disciplines, particularly science, in which they were used to construct new knowledge (Wise, 2006). However, graphic materials were initially time-consuming and expensive to produce and transmit. Recently, digital media have made visual representations easier and create, store, access, modify, and distribute, so that they are now accessible to a broader group of composers (Bezemer & Kress, 2016; Prain & Hand, 2016). In this sense, a convergence of historical social forces and cognitive forces have contributed to the recent rise of multimodality.

In a study that addressed the ontogenetic time frame, McDermott and Hand (2013) found that training students to embed a variety of kinds of representations increased both the quality of their texts and their science learning. These representations included pictures, graphs, and tables. The researchers assessed how closely the representations were integrated with text on dimensions such as position, the reference to representation in the

text, and accuracy of the representation. They found that a higher score on integration corresponded to greater effects on learning (McDermott & Hand, 2013; cf. Gunel, Hand & Gunduz, 2006).

In the microgenetic time frame, recent studies have compared the effect on learning of a single act of composing with drawing or mixed media versus writing alone. Evidence to date indicates that reading and creating a graphic summary is more effective for learning than reading and creating a textual summary (Leopold, Sumfelth & Leutner 2013). Another study showed that drawing increased comprehension, relative to selecting main ideas and summarizing text (Leopold & Leutner, 2012; cf. Schmeck, Mayer, Opfermann, Pfeiffer & Leutner, 2014). This evidence for the power of drawing challenges the traditional emphasis on writing as a means of learning. The question that remains is whether the advantage of graphic images for learning is unique to concrete, readily visualizable topics (e.g., molecules), or whether the creation of abstract graphic representations (e.g., concepts maps) has a similar advantage over the creation of textual representations.

Conclusion

Here is a recap of the argument to this point:

- Psychological and social perspectives on writing have both been demonstrably successful theoretically, empirically, and pedagogically, so it is worthwhile considering how to connect the two approaches to understanding writing to learn.
- Social and cognitive processes play a role in WTL on historical, ontogenetic, and microgenetic time scales. Theories that integrate these two perspectives, includinggenre as social action, Vygotskian sociocultural theory, and distributed cognition, are applicable to writing as a learning process.
- Recent programs of research on writing to learn have frequently been conceptualized in cognitive terms; however, they also illustrate social processes, particularly the invention of new subgenres.
- Composing in the New Literacies include practices that are collaborative, digital, and multimodal. Each of these can be unpacked into an interplay of cognitive and social processes.

Acknowledgments

Thanks to Dr. Charles Bazerman for his insightful comments on an earlier draft of this text.

References

Akkus, R., Gunel, M. & Hand, B. (2007). Comparing an inquiry-based approach known as the science writing heuristic to traditional science teaching practices: Are there differences? *International Journal of Science Education, 29*, 1745-1765.

Angeli, E. L. (2015). Three types of memory in emergency medical services communication. *Written Communication, 32*, 3-38.

Bangert-Drowns, R. L., Hurley, M. M. & Wilkinson, B. (2004). The effects of school-based writing-to-learn interventions on academic achievement: A meta-analysis. *Review of Educational Research, 74*, 29-58.

Bazerman, C. (2012). Genre as social action. In J. P. Gee (ed.), *The Routledge handbook of discourse analysis* (pp. 226-238). Abingdon, Oxon: Routledge.

Bazerman, C. & Rogers, P. (2008). Writing and secular knowledge within modern European institutions. In C. Bazerman (ed.), *Handbook of research on writing: History, society, school, individual, text* (pp. 157-175). New York, NY: Lawrence Erlbaum.

Beaufort, A. (2008). Writing in the professions. In C. Bazerman (ed.), *Handbook of research on writing* (221-235). New York: Lawrence Erlbaum Associates.

Belcher, D. D. (1997). An argument for nonadversarial argumentation: On the relevance of the feminist critique of academic discourse to L2 writing pedagogy. *Journal of Second Language Writing, 6*, 1-21.

Berthold, K., Nückles, M. & Renkl, A. (2007). Do learning protocols support learning strategies and outcomes? The role of cognitive and metacognitive prompts. *Learning and Instruction, 17*, 564-577.

Bezemer, J. & Kress, G. (2016). *Multimodality, learning and communication: a social semiotic frame*. Abingdon, UK: Routledge.

Bower, M. (2015). *A typology of Web 2.0 learning technologies*. EDUCAUSE. Retrieved from https://library.educause.edu/resources/2015/2/a-typology-of-web-20-learning-technologies

Braasch, J. L., McCabe, R. M. & Daniel, F. (2016). Content integration across multiple documents reduces memory for sources. *Reading and Writing, 29*, 1571-1598.

Britton, J. (1982). Shaping at the point of utterance. In G. M. Pradl (ed.), *Prospect and retrospect: Selected essays of James Britton* (pp.139-145). Montclair, NJ: Boynton/Cook.

Choi, A., Hand, B. & Norton-Meier, L. (2014). Grade 5 students' online argumentation about their in-class inquiry investigations. *Research in Science Education, 44*, 267-287.

Christensen, L. M. (1999). Critical literacy: Teaching reading, writing, and outrage. In C. Edelesky (ed.), *Making justice our project* (pp. 209-225). Urbana, IL: National Council of Teachers of English.

Coiro, J., Knobel, M., Lankshear, C. & Leu, D. J. (eds.). (2014). *Handbook of research on new literacies*. New Yort, NY: Routledge.

Cole, M. & Engeström, Y. (1997). A cultural-historical approach to distributed cognition. In Salomon, G. (ed.) *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations*, (pp. 1-46). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Cope, B. & Kalantzis, M. (eds.). (2015). *A pedagogy of multiliteracies: Learning by design*. Cambridge, UK: Palgrave MacMillan.

Cronin, B. (2004). Bowling alone together: Academic writing as distributed cognition. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 55*, 557-560.

De La Paz, S. & Felton, M. K. (2010). Reading and writing from multiple source documents in history: Effects of strategy instruction with low to average high school writers. *Contemporary Educational Psychology, 35*, 174-192.

Demirbag, M. & Gunel, M. (2014). Integrating argument-based science inquiry with modal representations: impact on science achievement, argumentation, and writing skills. *Educational Sciences: Theory & Practice, 14*, 386-391.

Engeström, Y. (2009). The future of activity theory: A rough draft. In A. Sannino, H. Daniels & K. D. Gutiérrez (eds.), *Learning and expanding with activity theory* (pp. 303-328). Cambridge: Cambridge University Press.

Felton, M., Garcia-Mila, M. & Gilabert, S. (2009). Deliberation versus dispute: The impact of argumentative discourse goals on learning and reasoning in the science classroom. *Informal Logic, 29*, 417-446.

Ferretti, R. P., Lewis, W. E. & Andrews-Weckerly, S. (2009). Do goals affect the structure of students' argumentative writing strategies? *Journal of Educational Psychology, 101*, 577-589.

Galbraith, D., Ford, S., Walker, G. & Ford, J. (2005). The contribution of different components of working memory to knowledge transformation during writing. *L1 – Educational Studies in Language and Literature, 5,* 113–145.

Gil, L., Bråten, I., Vidal-Abarca, E. & Strømsø, H. I. (2010). Summary versus argument tasks when working with multiple documents: Which is better for whom? *Contemporary Educational Psychology*, *35*, 157-173.

Glogger, I., Holzäpfel, L., Schwonke, R., Nückles, M. & Renkl, A. (2009). Activation of learning strategies in writing learning journals. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, *23*, 95-104.

Glogger, I., Schwonke, R., Holzäpfel, L., Nückles, M. & Renkl, A. (2012). Learning strategies assessed by journal writing: Prediction of learning outcomes by quantity, quality, and combinations of learning strategies. *Journal of Educational Psychology*, *104*, 452-468.

Graham, S. & Hebert, M. (2011). Writing to read: A meta-analysis of the impact of writing and writing instruction on reading. *Harvard Educational Review, 81*, 710-744.

Gunel, M., Hand, B. & Gunduz, S. (2006). Comparing student understanding of quantum physics when embedding multimodal representations into two different writing formats: Presentation format versus summary report format. *Science Education*, *90*, 1092-1112.

Gunel, M., Hand, B. & McDermott, M. A. (2009). Writing for different audiences: Effects on high-school students' conceptual understanding of biology. *Learning and Instruction, 19*, 354-367.

Haas, C. & Witte, S. P. (2001). Writing as an embodied practice: The case of engineering standards. *Journal of Business and Technical Communication, 15*, 413-457.

Hairston, M. (1976). Carl Rogers's alternative to traditional rhetoric. *College composition and Communication, 27*, 373-377.

Hakkarainen, K. (2009). Three generations of technology-enhanced learning. *British Journal of Educational Technology, 40*, 879-888.

Hand, B., Gunel, M. & Ulu, C. (2009). Sequencing embedded multimodal representations in a writing to learn approach to the teaching of electricity. *Journal of Research in Science Teaching, 46*, 225-247.

Hand, B., Hohenshell, L. & Prain, V. (2007). Examining the effect of multiple writing tasks on Year 10 biology students' understandings of cell and molecular biology concepts. *Instructional Science*, *35*, 343-373.

Hand, B., Wallace, C. W. & Yang, E. M. (2004). Using a Science Writing Heuristic to enhance learning outcomes from laboratory activities in seventh-grade science: quantitative and qualitative aspects. *International Journal of Science Education, 26*, 131-149.

Hayes, J. R. (2012). Modeling and remodeling writing. *Written Communication*, *29*, 369-388.

Hayes, J. R. & Flower, L. (1980). Identifying the organization of the writing processes. In *Cognitive processes in writing* (pp. 3-30). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Hebert, M., Gillespie, A. & Graham, S. (2013). Comparing effects of different writing activities on reading comprehension: A meta-analysis. *Reading and Writing, 26*, 111-138.

Hübner, S., Nückles, M. & Renkl, A. (2010). Writing learning journals: Instructional support to overcome learning-strategy deficits. *Learning and Instruction, 20*, 18-29.

Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. Cambridge, MA: MIT Press.

Hutchins, E. (2014). The cultural ecosystem of human cognition. *Philosophical Psychology, 27*(1), 34-49.

Johnson, A. (2011). *A brief history of diaries: From Pepys to blogs*. Hesperus Press.

Kellogg, R. T., Olive, T. & Piolat, A. (2007). Verbal, visual, and spatial working memory in written language production. *Acta Psychologica, 124*, 382-397.

Keys, C. (1994) The development of scientific reasoning skills in conjunction with collaborative writing assignments: An interpretive study of six ninth-grade students. *Journal of Research in Science Teaching*, *31*, 1003-1022.

Keys, C. W., Hand, B., Prain, V. & Collins, S. (1999). Using the science writing heuristic as a tool for learning from laboratory investigations in secondary science. *Journal of Research in Science Teaching, 36*, 1065-1084.

Kieft, M., Rijlaarsdam, G. & van den Bergh, H. (2008). An aptitude-treatment interaction approach to writing-to-learn. *Learning and Instruction, 18*, 379-390.

Kim, Y.-S. G. & Schatschneider, C. (2017). Expanding the developmental models of writing: A direct and indirect effects model of developmental writing (DIEW). *Journal of Educational Psychology*, *109*, 35-50.

Kingir, S., Geban, O. & Gunel, M. (2013). Using the science writing heuristic approach to enhance student understanding in chemical change and mixture. *Research in Science Education, 43*, 1645-1663.

Kirkpatrick, L. C. & Klein, P. D. (2016). High-achieving high school students' strategies for writing from Internet-based sources of information. *Journal of Writing Research, 8*(1), 1-47.

Klein, P. D. & Boscolo, P. (2016). Trends in research on writing as a learning activity. *Journal of Writing Research, 7*, 311-350.

Klein, P. D. & Ehrhardt, J. S. (2015). Effects of persuasion and discussion goals on writing, cognitive load, and learning in science. *Alberta Journal of Educational Research, 61*, 40-64.

Klein, P. D. & Haug, K. (2016). *Writing strategy instruction with forward and backward chaining: Effects on cognitive load and text quality*. Paper presented at the European Association for Learning and Instruction, SIG Writing Conference, Liverpool, United Kingdom.

Klein, P. D. & Kirkpatrick, L. C. (2010). A framework for content area writing: Mediators and moderators. *Journal of Writing Research, 2*, 1-46.

Klein, P. D. & Leacock, T. L. (2012). Distributed cognition as a framework for understanding writing. In V. W. Berninger (ed.), *Past, present, and future contributions of cognitive writing research to cognitive psychology* (pp. 133-152). New York, NY: Psychology Press/Taylor & Francis Group.

Klein, P. D. & Rose, M. A. (2010). Teaching argument and explanation to prepare junior students for writing to learn. *Reading Research Quarterly*, *45*, 433-461.

Klein, P. D. & Samuels, B. (2010). Learning about plate tectonics through argument writing. *The Alberta Journal of Educational Research, 56*, 196-217.

Klein, P. D., Haug, K. N. & Arcon, N. (2017). The effects of rhetorical and content subgoals on writing and learning. *Journal of Experimental Education, 85*, 291-308.

Klein, P. D., Piacente-Cimini, S. & Williams, L. A. (2007). The role of writing in learning from analogies. *Learning and Instruction*, *17*, 595-611.

Kostouli, T. (2009). A sociocultural framework: Writing as social practice. In R. Beard, D. Myhill, M. Nystrand & J. Riley (eds.*), The sage Handbook of Writing Development*, (pp. 98-116). Los Angeles, CA: SAGE Publications Ltd.

Lassner, P. (1990). Feminist responses to Rogerian argument. *Rhetoric Review, 8*, 220-232.

Leijten, M., Van Waes, L., Schriver, S. & Hayes, J.R. (2014). Writing in the workplace: Constructing documents using multiple digital sources. *Journal of Writing Research, 5*, 285-337.

Leopold, C. & Leutner, D. (2012). Science text comprehension: Drawing, main idea selection, and summarizing as learning strategies. *Learning and Instruction, 22*, 16-26.

Leopold, C., Sumfleth, E. & Leutner, D. (2013). Learning with summaries: Effects of representation mode and type of learning activity on comprehension and transfer. *Learning and Instruction, 27*, 40-49.

Lewis, W. E. & Ferretti, R. P. (2011). Topoi and literary interpretation: The effects of a critical reading and writing intervention on high school students' analytic literary essays. *Contemporary Educational Psychology, 36*, 334-354.

MacArthur, C. A. (2014). Strategy instruction in writing in academic disciplines. In G. Rijlaarsdam (Series Ed.) & P. D. Klein, P. Boscolo, L. C. Kirkpatrick & C. Gelati (eds.), *Studies in Writing, Vol. 28: Writing as a Learning Activity*. Leiden, The Netherlands: Brill.

Martínez, I., Mateos Sanz, M. D. M., Martín, E. & Rijlaarsdam, G. (2015). Learning history by composing synthesis texts: effects of an instructional programme on learning, reading and writing processes, and text quality. *Journal of Writing Research*, *7*, 275-302.

McDermott , M. A. & Hand, B. (2013). The impact of embedding multiple modes of representation within writing tasks on high school students' chemistry understanding. *Instructional Science, 41*, 217-246.

McNeill, K. L. & Krajcik, J. (2009). Synergy between teacher practices and curricular scaffolds to support students in using domain-specific and domain-general knowledge in writing arguments to explain phenomena. *The Journal of the Learning Sciences, 18*, 416-460.

Miller, C. R. (1984). Genre as social action. *Quarterly Journal of Speech*, *70*, 151-167.

Miller, C. R. (2015). Genre as social action (1984), Revisited 30 Years Later (2014). *Letras & Letras, 31*, 56-72.

Mills, K. A. & Exley, B. (2014). Time, space, and text in the elementary school digital writing classroom. *Written Communication*, *31*, 434-469.

Newell, G. E. (2006). Writing to learn. In C. A. MacArthur, S. Graham & J. Fitzgerald (eds.), *Handbook of writing research* (pp. 235-247). New York, NY: The Guilford Press.

Newell, G. E. & Winograd, P. (1995). Writing about and learning from history texts: The effects of task and academic ability. *Research in the Teaching of English*, *29*, 133-163.

Nückles, M., Hübner, S. & Renkl, A. (2009). Enhancing self-regulated learning by writing learning protocols. *Learning and Instruction, 19*, 259-271.

Nückles, M., Hübner, S., Dümer, S. & Renkl, A. (2010). Expertise reversal effects in writing-to-learn. *Instructional Science*, *38*, 237-258.

Nussbaum, E. M. (2008a). Collaborative discourse, argumentation, and learning: Preface and literature review. *Contemporary Educational Psychology, 33*, 345-359.

Nussbaum, E. M. (2008b). Using argumentation vee diagrams (AVDs) for promoting argument-counterargument integration in reflective writing. *Journal of Educational Psychology, 100*, 549-565.

O'Hara, K. P., Taylor, A., Newman, W. & Sellen, A. J. (2002). Understanding the materiality of writing from multiple sources. *International Journal of Human-Computer Studies, 56*, 269-305.

Olinghouse, N. G. & Graham, S. (2009). The relationship between the discourse knowledge and the writing performance of elementary-grade students. *Journal of Educational Psychology, 101*, 37-50.

Paivio, A. (2014). *Mind and its evolution: A dual coding theoretical approach*. Psychology Press.

Palmer, C. L., Teffeau, L. C. & Pirmann, C. M. (2009). Scholarly information practices in the online environment. Report commissioned by OCLC Research. Retrieved from www. oclc. org/programs/publications/reports/2009-02. pdf.

Passerault, J. M. & Dinet, J. (2000). The role of visuospatial sketchpad in the written production of descriptive and argumentative texts. *Current Psychology Letters: Behaviour, Brain & Cognition*, *3*, 31-42

Petko, D., Egger, N. & Graber, M. (2014). Supporting learning with weblogs in science education: A comparison of blogging and hand-written reflective writing with and without prompts. *Themes in Science and Technology Education*, *7*, 3-17.

Prain, V. & Hand, B. (2016). Coming to know more through and from writing. *Educational Researcher, 45*, 430-434.

Prior, P. (2012). Evolving integration and differentiation in cognitive and sociocultural-historical writing research. In V. W. Berninger (ed.). *Past, present, and future contributions of cognitive writing research to cognitive psychology* (pp. 585-590). New York: Psychology Press.

Risko, E. F. & Gilbert, S. J. (2016). Cognitive offloading. *Trends in Cognitive Sciences, 20*, 676-688.

Rivers, N. A. (2011). Future convergences: technical communication research as cognitive science. *Technical Communication Quarterly*, *20*, 412-442.

Roelle, J., Krüger, S., Jansen, C. & Berthold, K. (2012). The use of solved example problems for fostering strategies of self-regulated learning in journal writing. *Education Research International, 12*, 14 pgs. doi:10.1155/2012/751625.

Russell, D. R. (2013a). CHAT and students writing. In G. Wells & A. Edwards (eds.), *Pedagogy in higher education* (pp. 73-88). New York, NY: Cambridge University Press.

Russell, D. R. (2013b). Contradictions regarding teaching and writing (or writing to learn) in the disciplines: What we have learned in the USA. *Revista de Docenia Universitaria, 11*, 161-181.

Schmeck, A., Mayer, R. E., Opfermann, M., Pfeiffer, V. & Leutner, D. (2014). Drawing pictures during learning from scientific text: testing the generative drawing effect and the prognostic drawing effect. *Contemporary Educational Psychology, 39*, 275-286.

Simon, H. A. (1996). *The sciences of the artificial*. Cambridge MA: MIT press.

Slattery, S. (2007). Undistributing work through writing: How technical writers manage texts in complex information environments. *Technical Communication Quarterly, 16*, 311-325.

Sparrow, B. & Chatman, L. (2013). We're not burning down the house: Synthesizing pre-internet, current findings, and future research on social cognition and being online. *Psychological Inquiry, 24*, 349-355.

Sparrow, B., Liu, J. & Wegner, D. M. (2011). Google effects on memory: Cognitive consequences of having information at our fingertips. *Science, 333*(6043), 776-778.

Starke-Meyerring, D. & Pare, A. (2011). The roles of writing in knowledge societies: Questions, exigencies, and implications for the study and teaching of writing. In D. Starke-Meyerring, A. Pare, N. Artemeva, M. Horne & L. Yousoubova (eds.), *Writing in knowledge societies* (pp. 3-28). Fort Collins, Colorado: The WAC Clearinghouse Press.

Storm, B. C., Stone, S. M. & Benjamin, A. S. (2016). Using the Internet to access information inflates future use of the Internet to access other information. *Memory, 25*, 717-723.

Swarts, J. (2016). Composing networks writing practices on mobile devices. *Written Communication, 33*, 385-417.

Unsworth, L. (2011). *Multimodal semiotics: Functional analysis in contexts of education*. Bloomsbury Publishing.

Van Drie, J., Braaksma, M. & Van Boxtel, C. (2015). Writing in History: Effects of writing instruction on historical reasoning and text quality. *Journal of Writing Research, 7*, 123-156.

Walton, D. (1999). The new dialectic: A method of evaluating an argument used for some purpose in a given case. *Proto Sociology, 13*, 70-91.

Wecker, C. & Fisher, F. (2014). Where is the evidence? A meta-analysis on the role of argumentation for the acquisition of domain-specific knowledge in a computer-supported collaborative learning. *Computers & Education, 75*, 218-228.

Wertsch, J. V. (1986). *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Wiley, J. & Voss, J. F. (1999). Constructing arguments from multiple sources: Tasks that promote understanding and not just memory for text. *Journal of Educational Psychology, 91*, 301-311.

Wiley, J., Goldman, S. R., Graesser, A. C., Sanchez, C. A., Ash, I. K. & Hemmerich, J. A. (2009). Source evaluation, comprehension, and learning in Internet science inquiry tasks. *American Educational Research Journal, 46*, 1060-1106.

Wise, M. N. (2006). Making visible. *Isis, 97*, 75-82.

Wolfe, C. R., Britt, M. A. & Butler, J. A. (2009). Argumentation schema and the myside bias in written argumentation. Written Communication, 26(2), 183-209.

Zhang, J. & Patel, V. L. (2006). Distributed cognition, representation, and affordance. *Pragmatics & Cognition, 14*, 333-341.

Zohar, A. & Nemet, F. (2002). Fostering students' knowledge and argumentation skills through dilemmas in human genetics. *Journal of Research in Science Teaching, 39*, 35-62.

Perception and Recognition of Textual Genres: A Phenomenological Approach

David R. Russell*

Abstract

North American Writing Studies (NAWS) has for more than 30 years found Miller's theory of genre as social action (1984) useful and productive. That theorizing is much indebted to the phenomenological tradition, as Miller's theory itself is based on Alfred Schutz's concept of typification (1989), drawn from phenomenological sociology, which Schutz in large measure founded. Similarly, current theories of embodied cognition are based on phenomenology, inspired by Merleau-Ponty, and his theory of embodied perception (2012). In this paper I put into dialog two recent formulations of the phenomenological perspective on writing: Charles Bazerman's theory of literate action (2013) and emerging theory on writing as embodied cognition (Dryer & Russell, 2017; Römmer-Nossek, 2015; Russell, 2017), in order to suggest a connection with a third perspective, information processing cognitive theories, in the tradition of John R. Hayes, which emphasize cognitive load limits. The connection is evolutionary cognitive load theory (ECLT), which measures the effects of cognitive load under conditions where participants can utilize functional systems developed prior to the acquisition of literacy, the inactive, embodied habits they have learned from the womb, in order to perform literacy tasks more efficiently, often surpassing the limits of working memory unaided by them.

Keywords: genre, embodied cognition, cognitive load, writing process

* Iowa State University, United States of America.
E-mail: drrussel@iastate.edu

Resumen

Por más de 30 años, North American Writing Studies (NAWS) (Estudios Norte Americanos de Escritura) ha encontrado muy útil y productiva a la teoría de género como acción social (1984). Este pensamiento tiene una gran deuda con la tradición fenomenológica, dado que la teoría de Miller está basada en el concepto de tipificación de Alfred Schutz (1989), desarrollado de la sociología fenomenológica, que en gran medida fue fundada por Schutz. De manera similar, teorías actuales de cognición encarnada están basadas en la sociología fenomenológica, inspirada por Merleau-Ponty y su teoría de percepción encarnada (2012). En este artículo, pongo en diálogo dos formulaciones recientes de la perspectiva fenomenológica sobre escritura: la teoría de actividad letrada ["literate action"], propuesta por Charles Bazerman, (2013) y teoría emergente sobre la escritura como cognición encarnada (Dryer y Russell 2017; Römmer-Nossek 2015; Russell 2017), para postular una conexión con una tercera perspectiva, teorías cognitivas de procesamiento de información, en la tradición de John R. Hays, las cuales enfatizan límites de carga cognitiva. La conexión es la teoría de carga cognitiva evolucionaria ("evolutionary cognitive load theory" o ECLT), la cual mide los efectos de carga cognitiva bajo condiciones donde los participantes pueden utilizar sistemas funcionales desarrollados antes de la adquisición de alfabetización, los hábitos enactivos y encarnados que se han aprendido desde la matriz, para entonces llevar a cabo tareas de alfabetización más eficientemente, muchas veces excediendo los límites que tendría la memoria de trabajo sin ellos.

Palabras clave: género, cognición encarnada, carga cognitiva, proceso de redacción

Introduction

North American Writing Studies (NAWS) has for more than 30 years found Miller's theory of genre as social action (1984) useful and productive. That theorizing has been much indebted to the phenomenological tradition, as Miller's theory itself is based on Schutz's concept of typification (1989), drawn from phenomenological sociology, which Schutz in large measure founded (Russell, 2010). Similarly, current theories of embodied cognition are based on phenomenology, inspired by Merleau-Ponty, the "philosopher of the body," as he has been called, and his theory of embodied perception (2012). I want to put into dialog two recent formulations of the phenomenological perspective on writing: first, Charles Bazerman's *Theory of Literate Action* (2013), which

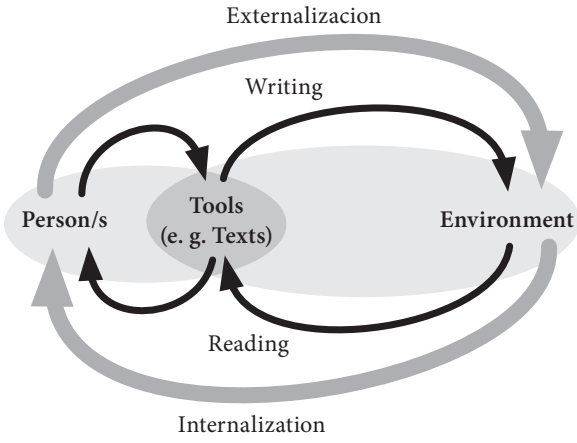
synthesizes Schutz's phenomenological sociology and Vygotskian psychology; second, emerging theory on writing as embodied cognition (Dryer & Russell, 2017; Römmer-Nossek, 2015; Russell, 2017), which applies to writing studies the phenomenological theories of embodied cognition (especially in the tradition of Varela, Thompson & Rosch, 1992). I do this not only to further connect the sociological and psychological dimensions of phenomenology for writing studies begun previously (Prior, 2013; Russell, 2010, 2015, 2017; Dryer & Russell, 2017), but also to suggest some implications for rapprochements with a third perspective, information processing (IP) cognitive theories, in the tradition of Hayes, which emphasize cognitive load limits.

From genre as social action to embodied cognition and back

For Bazerman (following both Vygotsky and Schutz) and for Embodied Cognition, writing is one tool or instrument (among many) for externalizing the internal, and reading is one tool (among many) of internalizing the external. Genre as typification is crucial to both internalization and externalization (see Figure 1).

In the NAWS view, genres are typifications, categorizations we make and use together to perceive the world and coordinate our actions (including literate actions). We internalize the ways with words and all the other externalities of the physical / social environment, and perceive the world through those typified ways of using tools, such as reading and writing. We then participate in the world by externalizing our consciousness, enacting our thoughts, emotions, plans, dreams, and desires, in more or less typified ways. Genres, then, are forms of life, not just forms of words, as Bazerman (2013) puts it, "The typifications and social-symbolic understandings that are brought to bear in the course of externalizing and internalizing meanings are strengthened (in both a neural network sense and a personal identity sense) in the course of their active rehearsal" (p. 84).

Recently, those neural networks have been explored through an embodied theory of cognition, which I suggest is very much compatible with Bazerman's (NAWS) theory of genre perception and recognition. In this view, perception is the ground of thought, reasoning, and language—prior to and older than thought (in evolutionary terms), and it precedes and grounds rational, propositional thought.



- People perceive the world by typifying (categorizing) experience
- People act on (and thus enact) the world in typified ways (categorizing)
- Changes what can be considered "environment"

Figure 1. Genre as typification: internalization/externalization

Source: adapted from Römmer-Nossek, 2017

Perception (and the nervous system and cognition built on perception) guides action to sustain and enhance life for an organism, and the organism guides perception, by controlling the focus and movements of our eyes, the position of our heads and bodies, as well as the instruments and tools we make and use. Cognition is not understood primarily in machine computing terms, as with IP cognitive psychology, but in biological terms, as an organism's (or group of organisms') homeostatic response to challenges and opportunities in the environment. By homeostatic response, biology means an organism's regulation of current necessities such as body temperature and stress levels through feedback from sensory perception: exteroception through the five senses, interoception of the body's internal state, and proprioception of one's own movement. But homeostasis can also involve future imperatives, both ontogenic and phylogenic, such as development and reproduction (Torday, 2015). This is called predictive homeostasis—an anticipatory response to an expected need to act, for survival or growth or reproduction, such as storing food for the winter, playing with siblings imitating adult hunting behaviors, or preening for potential mates. In this sense, homeostasis is not always

maintaining a particular state, but being able to change and grow in response to the inevitable environmental challenges/opportunities life brings—as an individual, a group, or perhaps even a species.

Following the neuroscientist Antonio Damasio (2012), I refer also to the homeostasis of *Homo sapiens*, which evolved what he calls "sociocultural homeostasis" with the advent of human consciousness.

> The conscious minds of humans, armed with . . . complex selves and supported by even greater capabilities of memory, reasoning, and language, engender the instruments of culture and open the way into new means of homeostasis at the level of societies and culture. In an extraordinary leap, homeostasis acquires an extension into the sociocultural space. Justice systems, economic and political organizations, the arts, medicine, and technology are examples of the new devices of regulation. (Chapter 1, A Preview of Main Ideas, para. 1)

Writing is, he says, one of those instruments of culture. Writing, like other means of homeostatic regulation, depends on perception (see Figure 2). And to perceive, we must typify—categorize experience—but in far more complex ways than, say, one-celled organisms need to categorize their surround as, for example, edible/inedible, safe/threat. Our perception itself is genred and genreing (to coin a term). In rhetorical terms, a perturbation in the environment (either perceived in the present or imagined in the future) that calls for a homeostatic response might be thought of in rhetorical terms an exigence: a perceived need to act.[1] Indeed, Bitzer's (1968) concept of exigence is the starting point of Miller's (1984) theory of genre.

The theory of embodied cognition posits four key qualities of perception/cognition: embodied, embedded, extended and enactive (Dryer & Russell, 2017). Cognition is embodied in the whole body not only in the head, embedded in our social world, extended in time and space, and enactive—participatory.

[1] Homeostasis has figured in previous theories of writing processes (Nystrand, 1989) and of rhetorical exigence (e.g., Oakley, 1999; Hunsaker & Smith, 1976), though in different ways than presented here.

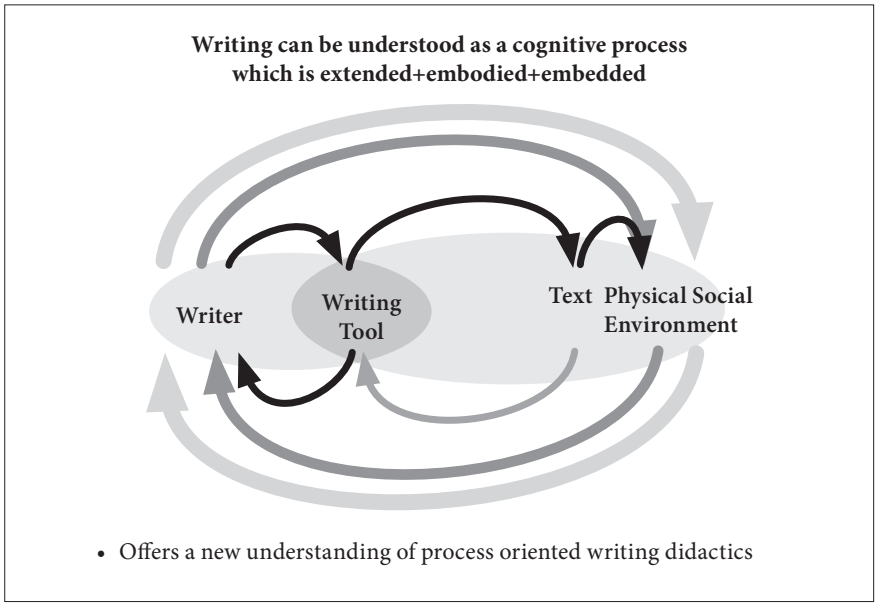


Figure 2. Writing as extended, embodied, and embedded

Source: adapted from Römmer-Nossek, 2017

Perception is enactive

Perception (as well as, more broadly, cognition) is enactive: organisms must move their bodies to perceive and perceive in order to move their bodies. Humans must externalize to internalize (and vice versa). In order to achieve homeostasis in body temperature, for example, an organism might move closer or further from a heat source. And social species, like humans, must participate with others in some form of life in order to perceive, and they must perceive similarly in order to act, including, in literate cultures, recognizing and producing textual genres. Humans in cold climates learn to build fires (and teach their children to), which involves social organization. Humans in societies with different technology for heating might need to enactively perceive literate tasks in various genres to maintain homeostasis in body temperature: for example, filling out forms to open a bank account and writing a check to the utility company. Maintaining livable temperature on a much larger scale might involve studying global climate change—a vast exercise in predictive homeostasis, one involving an enormous system of genres. Reproduction too may be intensely literate, with love messages, marriage licenses,

and match. Normal development in literate societies involves learning to read and write to learn, in order to cope with life and deal with anticipated challenges (whether the heating being turned off or the polar caps melting).

Perception is embedded

Thus, perception (and the nervous system and cognition) is also embedded in our experience with the environment. It is situated. Intelligent behavior is a direct interaction between organism and environment. In this view, unlike the IP cognitive view, there is no Cartesian divide between inner and outer, no need for matching mental representations to action, only an engaged response. We are, in Merleau-Ponty's phrase, "geared to the world" (2012). Genres are "forms of life," in this sense, not mental models independent of our moment-to-moment embedded interactions with the world. The situation or context is not the backdrop for cognition or sources of stimuli for perception; they are fully a part of it, for the behavior of the body and the brain that manages it is about our ongoing homeostatic engagement with what is inside and outside the skin barrier.

Perception is embodied

Perception (and the nervous system and cognition built on it) is embodied, quite literally. The various organs of perception—eyes, ears, nose, mouth, skin, as well as internal proprioceptors that monitor the different bodily systems, including the movements of muscles that allow me to type this—are connected through the nervous system. This allows coordinated perception and action. When the eyes register movement of a type that requires the eyeballs or head or torso or whole body to move (e.g., a baseball headed in one's direction; a letter from the IRS), the muscles engage, with complex electrochemical feedback loops through the nervous and endocrine systems.

The brain, in this view, is *not* primarily viewed metaphorically, as a computer-like information processing machine but rather literally, as an organ for managing the body, for coordinating the various internal functional systems—including the ones that carry out perception—in order to achieve homeostasis. Regarding writing, at the most embodied level, the perception of various kinds (of reading/viewing, of feelings/emotions, thoughts/images, proprioception of arm/hand/finger) grounds the action of muscles of the hand. And at every part and stage and organ of perception, categorization is going on (Genreing). In the endocrine system, for example, an increase

in cortisol during writing might be perceived/categorized as excitement or as anxiety, for example, leading to a burst of creativity or writer's block (Pennebaker & Chung, 2011).

Perception is extended

Perception is also extended, not only beyond the brain and nerves to the whole organism, including the vocal chords and fingers, in humans, but also beyond the individual organism, past the skin barrier, to other organisms (social cognition) and, again, notably in humans, to tools, including those forms of inscription we call writing. Writing extends perception with tools. "When the typist executes the necessary movements on the keyboard," as Merleau-Ponty puts it,

> these movements are guided by an intention, but this intention does not posit the keys as objective locations. The subject who learns to type literally incorporates the space of the keyboard into his bodily space. . . Habit resides neither in thought nor in the objective body, but rather in the body as the mediator of a world (p. 146).

Perception and the phenomenon of writing

Perception—no matter how socially grounded for humans—is organized and directed through the historical ontogenetic experience of each individual, which includes both prior experiences with things perceived as similar as well as with the social categories that have helped the individual come to perceive the world and experiences in certain ways. For both sociocultural theory in the traditions of Vygotsky and Luria, and the phenomenological traditions of Schutz and Merleau-Ponty, cognition, including perception, then, is not a matter of matching the world to internal representations, or manipulating symbols or propositions to match them, as with the IP cognitive perspective, but rather of coping, participating, with the environment to successfully act—in biological terms, to achieve homeostasis. How might genred and genreing perception relate to writing processes?

Writing processes are built on prior functional systems

Writing and reading are not natural. They are very recent in human evolution (about 5000 years ago out of some 70,000—estimates differ—since

the emergence of consciousness in *Homo sapiens*) (Harari, 2015). Literacy does not exist in some cultures; where it exists, literacy is immensely varied, not only among different cultures but also within a single culture (Scribner & Cole, 1981; Brandt, 2001). Writing is not embedded in human cognitive architecture, but built on prior functional systems, either those common in many other mammals (e.g., typifying perception, memory, problem solving action, sociality, cooperation) and built more specifically on prior functional systems developed in humans, such as indexing (pointing), tool making and use (especially incising or marking), and of course oral languaging. All normal humans learn/acquire these as part of their normal development in every society, literate or not. Functional systems exist within the individual, as theorized by Luria (1981) in the Vygotskian tradition and by Merleau-Ponty in the phenomenological tradition. But functional systems are also within social groupings, as theorized by Leont'ev (1978), Engeström (2014), and others in the Vygotskian sociocultural tradition, as well as Schutz and others in the phenomenological tradition. Internal and external functional systems are mutually embedded—engaged, as the internalization/externalization diagrams suggest.

Writing processes are built on typified perception

Writing processes, in both Bazerman's and the Embodied Cognition model sketched here, are built on the typified perception of the forms of life in which we participate or want or need to participate. Support for this view comes from research on how children perceive writing and written genres before they can write (as defined by adults). Two decades of research (Tolchinsky, 2016) have shown that children know a great deal about the writing system, and its function and social uses, long before they learn to read. Children learn/explore "superordinate graphic features of texts and the linguistic activities they afford" before they learn letter forms and sounds (p. 149). They learn the difference between drawing and writing as early as age 2. This knowledge is "somehow extracted from the world rather than resulting from a direct instructional strategy" (p. 151). Children early on recognize genre distinctions. They protest when reading a recipe from a storybook, or a fairy tale from a newspaper, at age 4 to 5. When children are asked to show "how grownups write" they scribble (p. 152). We do not need semantic content to perceive writing, to orient ourselves physically and emotionally and socially to it. Similarly, much NAWS qualitative research suggests that most of the time for most of us, we perceive textual genres intuitively, or rather enactively, as

part of participating in forms of life, just as children perceive adult written genres, even before they can write (Russell, 2001; Klein & Boscolo, 2016).

Prior functional systems reconstruct consciousness and cognition

The advent of literacy, for a child or a culture, reconstructs prior functional systems to allow for the forms of life of a literate culture. Schooling, law, technology, transportation, and so on are transformed through writing (though in very different ways for different literate cultures/subcultures). Consciousness and cognition, as well as culture, are transformed (also in variable ways) through literacy (Bazerman, 2006)—even in terms of brain architecture. For example, there is evidence that the development of reading in an individual has cognitive costs for facial recognition. In a 2010 study, learning to read, either as a child or as an adult, was associated with the appearance of an area of the temporal cortex specialized for words, but the area for face processing shrank (Dehaene *et al*., 2010). The authors theorize that literacy evolved too recently in humans for the brain's physiology to have adapted.

More importantly, literacy reconfigures the prior functional system of oral languaging (for the term, see Bottineau, 2010). Silent reading and writing are sometimes accompanied by subvocalization, movements of the speech apparatus, with implications for writing (Rose, 2015). Literacy reconfiguring the prior functional system of speech is observable at the neurological level as well. A body of research over the last 20 years shows the process of learning to read alphabetic script "provides important cognitive tools for the processing of oral language", including the concept of *word*, and the ability to produce the oral morphology of languages such as French, where written forms control aspects of pronunciation (Tarone & Bigelow, 2005, p. 85).

As IP cognitive psychology has shown, there are limits of working memory and attention that constrain writing processes (see for a summary Olive, 2012). The nervous system has not evolved in the brief (in evolutionary terms) 5000 years writing has existed to seamlessly manage the coordination of prior functional systems necessary for writing: languaging, graphic recognition, fine motor hand-eye coordination to manipulate marking tools, and so forth. Typically children must develop prior functional systems for several years before beginning formal instruction in reading and writing, and for adolescents and adults, many writing situations/genres require many years to master—and even then writing them is often a struggle, even for the most competent. However, those prior functional systems, built on typified perception, also provide affordances for writing processes that may help transcend

these limits of working memory and attention. Before I suggest lessons that NAWS and Embodied Cognition can learn from IP cognitive studies of writing, and perhaps vice versa, I must turn to a version of IP cognitive psychology that has not impacted writing studies as much —evolutionary cognitive load theory (ECLT) and research—in order to suggest how cognitive load might be understood in terms of NAWS and Embodied Cognition genre theory.

Rethinking writing processes in evolutionary and developmental terms

Evolutionary cognitive load theory (ECLT), like research in the IP cognitive tradition, measures cognitive load; that is, the limitations of working memory, and its effects of those limits on performance. IP cognitive writing research on writing has shown that a demanding writing task often requires remembering lots of things at pretty much the same time: letter forms (or key locations), spellings, grammatical constructions, purposes, audiences, contents, and so on. Writers studied in laboratory conditions, of different ages and levels of expertise, manage the cognitive load limits in different ways, by automatizing aspects of the writing process (e.g., letter forms, spellings, genre schemas) or offloading information (e.g., written outlines or notes) to free up working memory (Olive, 2012).

But unlike mainstream IP cognitive research, ECLT measures the effects of cognitive load under conditions where participants can also utilize functional systems prior to literacy, the socio-cultural enactive, embodied, embedded, extended habits they have learned from the womb, in order to perform literacy tasks more efficiently, often surpassing the limits of working memory unaided by them (Paas & Sweller, 2012; Sweller, 2008).

ECLT experiments ask subjects to perform school-type tasks, usually involving literacy, and then measure the effects on learning and cognitive load of interventions that incorporate pre-literate functional systems to help them perform the tasks. For example, to investigate the effect of face-to-face oral collaboration, secondary school biology students were asked to read brief materials on genetics and solve problems based on them. In a 2x2 study, students worked problems that require combining three pieces of information (classed as low cognitive load) or problems that require combining nine pieces (high cognitive load), either individually or in groups of three (Kirschner, Paas & Kirschner, 2011). Writing was not permitted until the students were tested. Measures included performance on the task (in part assessed by written

answers, some open-ended), time to solution, and a subjective measure of perceived cognitive load (validated in reference to more objective, probe-type measures) (see results below). As this example suggests, ECLT studies are usually not done in experimental situations but in situations (typically pedagogical) that have more ecological validity.

I want to emphasize that ECLT research has not studied writing *per se*, though writing has been an independent variable in studies such as the one described above. What I am suggesting is ECLT theory and research methods may provide a link between IP cognitive studies and phenomenological/socio-cultural studies of writing. IP cognitive studies of cognitive load might look more at the effects of prior functional systems (both ontogenetic and phylogenetic) on writing processes; phenomenological/socio-cultural studies of writing might broaden their focus to include systematic, comparison group studies of prior functional systems' effects on embodied cognition, individual or social, ontogenetic or phylogenic. Indeed, ECLT studies resemble sociocultural research methods, such as Vygotsky's forbidden color tasks and other tasks where children are given the opportunity to use memory markers such as cards.

Just as ECLT studies offer an evolutionary explanation of how cognitive load operates in learning, ECLT studies suggest how cognitive load might be operating during writing processes, through multiple interacting functional systems. These interacting systems may both afford and constrain ontogenetic writing development. Similarly, understanding ontogenetic writing development in terms of phylogenic or evolutionary development may yield new insights into cognitive processes, as the development of writing three millennia ago made possible the socio-cultural evolution from hunter-gatherer to agricultural societies, when writing-based bureaucracies allowed large-scale grain storage, property, money, laws, and so on (Harari, 2015).

I will look at three areas of ECLT research that show relevance for writing research.

Collective memory effect

A first ECLT finding relevant to writing is the "collective working memory effect." In a series of experiments, Kirschner *et al.* (2011) provided a cognitive load explanation for the consistent finding in composition studies that group work results in higher performance than individual work only when the task is of sufficient difficulty (Ede & Lunsford, 1990). They found that high cognitive load tasks are more efficiently done by distributing working

memory in a group, whereas low load tasks are more efficiently done individually. ECLT theory suggests that the prior functional system of face-to-face communication used in group work takes time and effort, but it has lower working memory costs, so group work is worth the time and effort only if the task is sufficiently difficult. Face-to-face communication is a more efficient way of performing complex novel tasks because it is already learned and practiced since childhood. In phenomenological terms, the genres of face-to-face communication allow participants to offload (externalize) cognitive costs in places where writing happens, in the wild. In the NAWS tradition, there is a good deal of qualitative work on "co-present writing" in the wild, particularly the work on "semiotic remediation" (Prior, Hengst, Roozen & Shipka, 2006; Prior, 2010), where participants co-construct texts using genres in oral, gestural, and other media to "write." ECLT tasks might be adapted to measure the cognitive loads involved.

Human movement effect

A second ECLT finding relevant to writing is the "human movement effect". Neuroscience has found that human neural pathways respond similarly to seeing someone else act and performing the action one's self. This reduces the cognitive load and makes learning an action easier. It also "primes" or prepares the neural system for performing the same or similar actions (e.g., Iacoboni *et al*., 1999). In both these ways, imitation is facilitated, in children and adults. In phenomenological terms, genre perception is closely tied to imitation, in that we internalize behaviors in the environment, which we can then externalize as imitation. A genre, as Miller (1984) put it, "shows what ends we may have" (p. 164), the possible, permissible or expected actions in some human context. In IP cognitive studies of writing performance, observational learning and the effects of model-observer similarity have been consistently documented (Rijlaarsdam *et al*., 2008; Braaksma, Rijlaarsdam, Van den Bergh & Van Hout-Wolters, 2004), findings that may in part be explained through the human movement effect. In terms of typification and genre, the point is that learning to write a genre involves making moves that we have internalized in reading or speaking. Again, ECLT tasks might be adapted to study writing. The human movement effect might be most pronounced and easily seen in early childhood play with writing instruments/keyboards, and so on. Later more subtle mirroring may involve high degrees of cognitive processing and interpreted analysis of behaviors, such as adopting rhetorical strategies based on perceived rhetoric of texts that were read.

Embodied cognition: haptics

A third ECLT finding relevant to writing is the "embodied cognition" effect. Recent psychological research has shown that motor processes are active during reading comprehension, mental arithmetic, and problem-solving (beyond expected ones such as eye movements in reading). Performing motor tasks activates semantic codes, strongly suggesting that sensorimotor processes are part of processes traditionally analyzed as cognitive. The most dramatic evidence comes from the gesture, a skill rarely explicitly taught but universally acquired as a pre-literate functional system. Research by Cook, Mitchell and Goldin-Meadow (2008), for example, showed that children who were taught to make certain kinds of gestures while learning mathematics made greater and more rapid progress than children who received only verbal instruction. Other studies have shown that "involvement of the more basic motor system in the form of gesturing reduces the working memory load during instruction" (Paas & Sweller, 2012, p. 38). Moreover, gesturing reduced the cognitive load whether or not the students were pointing at present objects or absent objects.

In phenomenological terms, sensorimotor processes are necessary for perception, as Merleau-Ponty (2012) and a long tradition of research have shown. Many of these are essential to writing and comprise its haptics: movements of eyes, head, arms, and fingers, as well as the body's relation to the writing instruments (sitting, standing, etc.) (Mangen & Velay, 2010, 2012). So the activation of physical states in emotive-motivational processes (excitement, anxiety, etc.) implicate not only the limbic system of the neural architecture but also hormonal and other chemical processes (Pennebaker & Chung, 2011). Hayes (2012) rightly alludes to these under "transcription processes," but haptics may affect all aspects of writing. For example, Watkins (2012) found that the physical postures students assumed in different genres of classroom management were strongly correlated with their writing performance in middle school.

These automatized behaviors or schemas and, conceived differently, genred typifications—perhaps rehearsed since infancy and early childhood—continue to operate and facilitate—or inhibit—performance in adults. As biologically/culturally "primary," these processes that do not have to be explicitly taught may help the learning of "secondary" knowledge or forms of participation such as formal schooling or a new discipline or profession. In NAWS and embodied cognition there is a tradition of writing interventions in higher education based on body awareness, such as Sondra Perl's (2004)

"felt sense" exercises. But there have been to date no intervention studies. ECLT studies suggest methods of doing so.

From NAWS and embodied cognition to IP cognitive models and back

ECLT may help us explore how writing processes are built on prior functional systems that lessen the cognitive load, where necessary, by distributing it: face-to-face communication (collective memory effect), imitation (human movement effect), and embodied cognition (haptics of writing). These systems—all prior to writing in ontogenetic and phylogenic terms—all depend upon and facilitate typifications necessary for perception and action. Though only textual typifications are usually termed genres in writing studies, the NAWS and embodied cognition traditions in writing studies have recently been attempting to understand writing processes in multi-modal ways, such as the group led by Prior on semiotic remediation, multi-modal composing, and co-present writing (Prior, 2010). ECLT has also been exploring multi-modal learning. This synthesis I am sketching here of genre as social action and embodied cognition may suggest ways of extending dialog with IP cognitive approaches to writing as well.

IP cognitive writing process theory, from its beginnings, has recognized that writing happens within complex socio-cultural environments. Hayes and Flower (1980) begin their first model with "the task environment," which specifically includes motivational influences, and they cite Britton *et al*., *Development of Writing Abilities (11-18)* (1975), which emphasizes cultural and institutional factors in motivation. The task environment also "includes everything outside the writer's skin that influences the performance of the task" (p. 12)—in their data, a classroom assignment. Their example of a beyond-the-skin influence is non-verbal, "the teacher's stern expression when he presents the assignment" (p. 12), which is part of a system of communication (and a facial musculature to support it) that evolved with primates (Hess & Thibault, 2009).

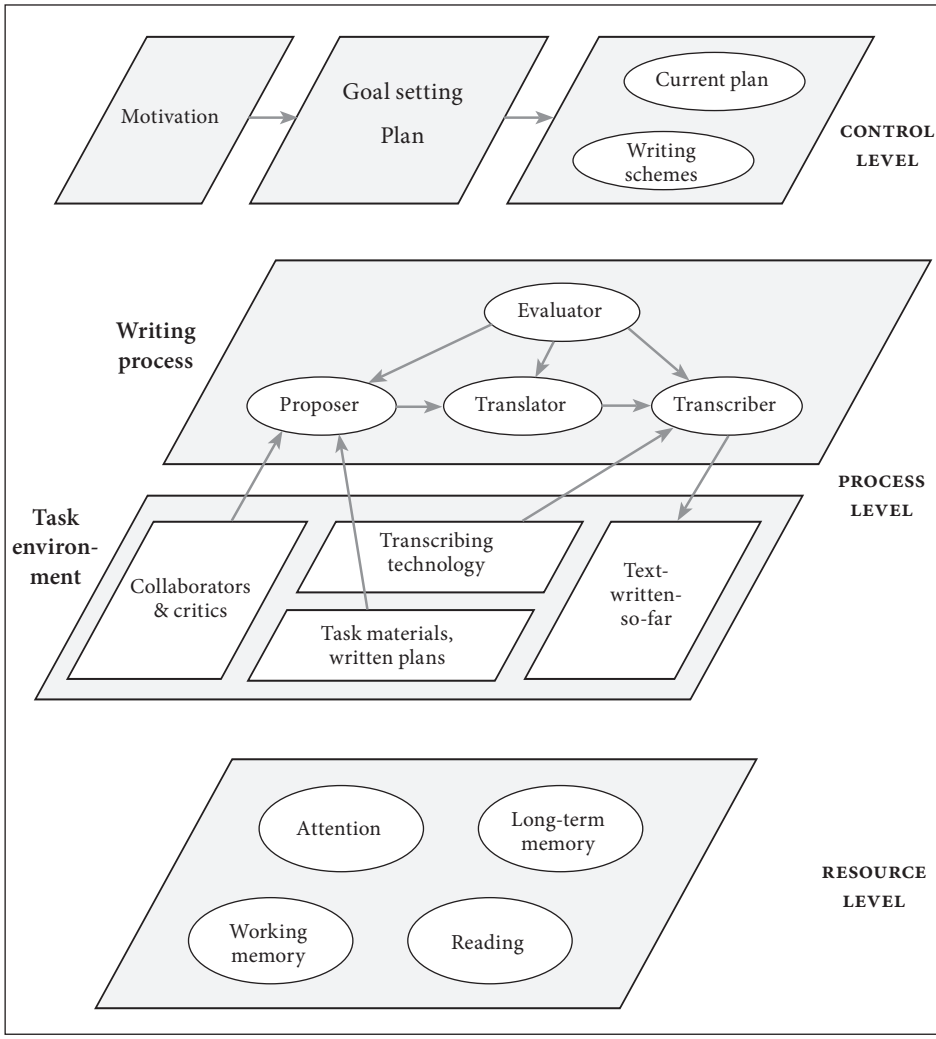


Figure 3. Hayes 2012 model of the writing process

Source: Hayes, 2012

Hayes's theory is a model of information processing, not a model of communication (Prior, 2013). Distant as this model is, seemingly, from the phenomenological theory I outline here, it can be viewed through this lens, particularly in Hayes's latest version (see Figure 3). In Hayes' most recent model (2012), the top level, what he calls the control level involves 1. Motivation, 2. Goal Setting (plan write revise), 3. Current plan and 4. Writing Schemas. These

are all, from a phenomenological point of view, aspects of genre perception, subsumed under perception.

1. Motivation is a perceived need to respond to some change or deviation in the environment, a dissatisfaction or exigence to restore homeostasis. In the phenomenological tradition, all perception is intentional, directed toward an object (Gallagher, 2012). We attend to something (the "aboutness" of experience) for some reason(s), having to do with maintaining homeostasis. As Miller pointed out, genred social actions are responses to an exigence, a perceived need to address some perturbation (1984). As noted, she goes on to argue that genres show us "what ends we may have" (p. 165). Once a person has selected a written genre(s), the range of motives for writing has been narrowed or even prescribed (a tax form, for example).
2. Goal Setting may be reconceived regarding what Merleau-Ponty calls the "intentional arc," "the feedback loop between the learner and the perceived world" (Dreyfus & Dreyfus, 2005). Perception is always set against a background, a "horizon," as he terms it, of motivated action and reaction, feedback. And those motives for action, those directions, are always already social, for we are all already born into a human world, before thought, before language. In this sense, all perception and all learning require participation in some sphere(s) of human activity. As Merleau-Ponty puts it, "Perception grounds the basic forms of all human experience and understanding . . . [P]erception is not a mode of thought; it is more basic than thought; indeed, thought rests on and presupposes perception" (p. xii). In this sense, goal setting may not be conscious. When we perceive the need to write, the exigence and the genre provide a direction and next steps. As the fly ball analysis suggests, specific representations of a desired future state are not necessary in order to act purposefully, to move in a way that will meet the exigence, in rhetorical terms, or maintain homeostasis, in biological terms.
3. The Current Plan is, in Merleau-Ponty's formulation of embodied cognition, what he calls "next-step monitoring," or what Perl (2004) terms the "felt sense" of where the writing will go next. Sometimes the current plan may be itself a written text, instructions, or some other artifact. But all that is necessary is a felt sense of what the next step is, in relation to the exigence, the intentional object.

4. Writing Schemas, in the phenomenological view developed here, are in effect our perception of some genre, or if the writer has written things, they consider similar, then, additionally, habits of responding to a perceived exigence. The body participating in the world actively is necessary for habits to exist.
5. An embodied theory of genred and genreing perception suggests another aspect of the control level: emotions in the body, which figure only indirectly in the Hayes model, through motivation and transcription. As the Expressive Writing research (Pennebaker & Chung, 2011) and writer's block (Flaherty, 2004) research suggest, managing emotion, and the hormonal levels it involves, are important at the control level in writing.

I am not suggesting that the current Hayes model is a useful description of writing processes from the point of view of phenomenology. They have radically different epistemologies and assumptions, as I have emphasized. I am suggesting that the current Hayes model, at what he calls the control level, contains elements that can be viewed usefully from a phenomenological perspective that highlights NAWS genre theory, and provides possible ways of connecting theory and research. (Klein in this volume suggests others.) Moreover, the control level utilizes functional systems that developed before writing, ontogenetically and phylogenetically.

Regarding other levels of analysis of writing processes (e.g., what Hayes [2012] terms the process and resource levels), seeing the cognitive load in evolutionary terms might further elucidate these. In their review of theories of working memory in writing research, Olive (2012) suggests that "translation [of speech to writing] has been shown to be the less expensive process," compared to critical reading and comprehension reading, "presumably because this process shares several mechanisms with the more practiced and thus more automatized processes engaged in speaking" (p. 131). Olive laments the "paucity of research on how difficulties encountered in text formulation affect the working memory demands" (p. 131). ECLT suggests both an evolutionary theoretical explanation of the relationship and possible methods of research, ones that allow for greater ecological validity. For example, recent study out of the phenomenological tradition suggests that sub-vocalization, which potentially reduces cognitive load in reading and writing, is more common in some adult writers than others, and is associated with the production of stylistic voice (Rose, 2015).

Other areas for ECLT methods combined with phenomenological theory may lie in the haptics transcribing technologies, the collaborative memory effects of the task environment, and the relation between the human movement effect and the perception and manipulation of resources, especially attention and memory.

As van den Bergh, Rijlaarsdam and Steendam (2016) lament, "There is no strong theory with testable claims about the effective coordination of the activities that constitute the writing process" (p. 69). Olive emphasizes the role of working memory in this task: "The challenge of writing research will be to successfully integrate these cognitive limitations in future models of writing in order to better reflect the production strategies used by writers to circumvent the limits of the cognitive system" (p. 136). I have suggested here that a step toward that may be to understand cognitive limitations—and affordances—in evolutionary terms, which make sense in terms of sociocultural and phenomenological theories of the production and reception of writing. Writing was developed a few millennia ago, after all, in order to, among other things, augment the limitations of human attention and memory, short and long term, individual and socio-cultural.

References

Bazerman, C. (2006). The writing of social organization and the literate situating of cognition: Extending Goody's social implications of writing. In D. R. Olson & M. Cole (Eds), *Technology, Literacy and the Evolution of Society: Implications of the Work of Jack Goody* (pp. 215–240). https://doi.org/10.4324/9780203759752

Bazerman, C. (2013). *A rhetoric of literate action: Literate action* (Vol. 1). Colorado Springs, CO: WAC Clearinghouse / Parlor Press.

Bitzer, L. F. (1968). The rhetorical situation. *Philosophy and Rhetoric 1*, 1–14.

Bottineau, D. (2010). Language and enaction. In J. Stewart, J. R., Stewart, O. Gapenne, O. & E. A. Di Paolo (Eds), *Enaction: Toward a New Paradigm for Cognitive Science*. Cambridge, MA: MIT Press (pp. 267-284).

Braaksma, M. A., Rijlaarsdam, G., Van den Bergh, H. & Van Hout-Wolters, B. H. M. (2004). Observational learning and its effects on the orchestration of writing processes. *Cognition and Instruction*, *22*, 1–36. https://doi.org/10.1207/s1532690Xci2201_1

Brandt, D. (2001). *Literacy in American lives*. New York: Cambridge University Press.

Cook, S. W., Mitchell, Z. & Goldin-Meadow, S. (2008). Gesturing makes learning last. *Cognition*, *106*, 1047–1058. https://doi.org/10.1016/j.cognition.2007.04.010

Damasio, A. (2012). *Self comes to mind: Constructing the conscious brain*. New York: Vintage.

Dehaene, S., Pegado, F., Braga, L. W., Ventura, P., Nunes-Filho, G., Jobert, A., Cohen, L. (2010, December). How learning to read changes the cortical networks for vision and language. *Science, 330,* 1359-1364 https://doi.org/10.1126/science.1194140

Dreyfus, H. L. & Dreyfus, S. E. (2005). Peripheral vision expertise in real world contexts. *Organization Studies*, *26*, 779–792. https://doi.org/10.1177/0170840605053102

Dryer, D. B. & Russell, D. R. (2017). Attending to phenomenology: Rethinking cognition and reflection in North American writing studies. In P. Portanova, M. Rifenburg & D. Roen (eds.), *Contemporary Perspectives on Cognition and Writing*. Colorado Springs, CO: WAC Clearinghouse

Engeström, Y. (2014). *Learning by expanding*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Flaherty, A. W. (2004). *The midnight disease: The drive to write, writer's block, and the creative brain*. New York, NY: Houghton Mifflin Harcourt.

Gallagher, S. (2012). *Phenomenology*. New York, NY: Palgrave Macmillan.

Harari, Y. N. (2015). *Sapiens: A brief history of humankind*. London, UK: Harper-Collins.

Hayes, J. R. (2012). Modeling and remodeling writing. *Written Communication*, *29*, 369–388. https://doi.org/10.1177/0741088312451260

Hayes, J. R. & Flower, L. (1980). Identifying the organization of writing processes. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (eds.), *Cognitive processes in writing: An interdisciplinary approach* (pp. 3-30). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Hess, U. & Thibault, P. (2009). Darwin and emotion expression. American *Psychologist, 64*, 120-128. http://dx.doi.org/10.1037/a0013386

Hunsaker, D. M. & Smith, C. R. (1976). The nature of issues: A constructive approach to situational rhetoric. *Western Journal of Communication*, *40*, 144–156. https://doi.org/10.1080/10570317609373898

Iacoboni, M., Woods, R. P., Brass, M., Bekkering, H., Mazziotta, J. C. & Rizzolatti, G. (1999, December). Cortical mechanisms of human imitation. *Science*, *286*, 2526–2528. https://doi.org/10.1126/science.286.5449.2526

Kirschner, F., Paas, F. & Kirschner, P. A. (2011). Task complexity as a driver for collaborative learning efficiency: The collective working-memory effect. *Applied Cognitive Psychology, 25*, 615–624. https://doi.org/10.1002/acp.1730

Klein, P. D. & Boscolo, P. (2016). Trends in research on writing as a learning activity. *Journal of Writing Research*, *7*, 311–350. https://doi.org/10.17239/jowr-2016.07.03.01

Leont'ev, A. N. (1978). *Activity, consciousness, and personality*. Englewoods Cliff, NJ: Prentice-Hall.

Luria, A. R. (1981). *Language and cognition*. Washington, DC: Winston.

Mangen, A. & Velay, J.-L. (2010). Digitizing literacy: Reflections on the haptics of writing. In M. Hosseini (ed.), *Advances in haptics*. http://dx.doi.org/10.5772/8710

Mangen, A. & Velay, J. -L. (2012). The haptics of writing: Cross-disciplinary explorations of the impact of writing technologies on the cognitive-sensorimotor processes involved in writing. *Learning to Write Effectively: Current Trends in European Research, 25*, 405.

Merleau-Ponty, M. (2012). *Phenomenology of Perception*. (D. A. Landes, trans.). London: Routledge.

Miller, C. R. (1984). Genre as social action. *Quarterly Journal of Speech*, *70*, 151–167. https://doi.org/10.1080/00335638409383686

Nystrand, M. (1989). A social-interactive model of writing. *Written Communication*, *6*, 66–85. https://doi.org/10.1177/0741088389006001005

Oakley, T. V. (1999). The human rhetorical potential. *Written Communication 16*, 93–128. https://doi.org/10.1177/0741088399016001005

Olive, T. (2012). *Writing and working memory: A summary of theories and of findings*. Hove, UK: Psychology Press.

Paas, F. & Sweller, J. (2012). An evolutionary upgrade of cognitive load theory: Using the human motor system and collaboration to support the learning of complex cognitive tasks. *Educational Psychology Review*, *24*, 27–45. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/43546778

Pennebaker, J. W. & Chung, C. K. (2011). Expressive writing and its links to mental and physical health. In H. S. Friedman (ed.), *Oxford handbook of health psychology* (pp. 417–437). New York: Oxford University Press.

Perl, S. (2004). *Felt sense: Writing with the body*. Portsmouth, NH: Boynton/Cook Heinemann. Retrieved from http://www.focusing.org/bulletinboard/hollyhock_perl05.pdf

Prior, P. (2010). Remaking IO: Semiotic remediation in the design process. In P. A. Prior & J. A. Hengst (eds.), *Exploring semiotic remediation as discourse practice* (pp. 206-234). London: Palgrave Macmillan.

Prior, P. (2013). Combining phenomenological and sociohistoric frameworks for studying literate practices: Some implications of Deborah Brandt's methodological trajectory. In J. Duffy, J. N. Christoph, E. Goldblatt, N. Graff, R. S. Nowacek & B. Trabold (eds.), *Literacy, economy, and power: Writing and research after "Literacy in American Lives"* (pp. 166-182). Carbondale, IL: Southern Illinois University Press

Prior, P., Hengst, J., Roozen, K. & Shipka, J. (2006). "I'll be the sun:" From reported speech to semiotic remediation practices. *Text and Talk, 26*, 733-766. https://doi.org/10.1515/TEXT.2006.030

Rijlaarsdam, G., Braaksma, M., Couzijn, M., Janssen, T., Raedts, M., Steendam, E. (2008). Observation of peers in learning to write: Practice and research. *Journal of Writing Research*, *1*, 53–83. https://doi.org/10.17239/jowr-2008.01.01.3

Römmer-Nossek, B. (2015, June) A theory of writing as extended cognition. Paper presented at the 8th biennial meeting of the European Association of Teachers of Academic Writing (EATAW). Tallin, Estonia.

Rose, A. (2015). *Audible voice in context* (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Massachusetts, Amherst.

Russell, D. R. (2017). "Picking up" writing: Rethinking pedagogy in light of phenomenological analyses. In L. A. Hernández Ramírez (ed.), *Desde la literacidad académica: experiencias, retos y perspectivas* (Vol. II) (pp. 28-43). Tlaxcala, México: Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Russell, D. R. (2015). "Genre as social action": A gaze into phenomenology. *Composition Forum 31.* Retrieved from http://compositionforum.com/issue/31/russell-retrospective.php

Russell, D. R. (2010). Writing in multiple contexts: Vygotskian CHAT meets the phenomenology of genre. In C. Bazerman, R. Krut, K. Lunsford, S. McLeod, S. Null, P. Rogers & A. Stansell (eds.), *Traditions of Writing Research* (pp. 353–364). Fort Collins, CO: WAC Clearinghouse.

Russell, D. R. (2001). Where do the naturalistic studies of WAC/WID point? A research review. In S. McLeod, E. Miraglia, M. Soven & C. Thaiss (eds.), *WAC for the new millennium: Strategies for/of continuing writing across the curriculum*. (pp. 259-298). Urbana, IL: NCTE.

Schutz, A. & Luckmann, T. (1989). *Structures of the life-world, vol. I, translated by Richard M. Zaner and H. Tristram Engelhardt Jr.* Evanston, IL: Northwestern University Press.

Scribner, S. & Cole, M. (1981). *The psychology of literacy.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Sweller, J. (2008). Instructional implications of David C. Geary's evolutionary educational psychology. *Educational Psychologist, 43*, 214–216. https://doi.org/10.1080/00461520802392208

Tarone, E. & Bigelow, M. (2005). Impact of literacy on oral language processing: Implications for second language acquisition research. *Annual Review of Applied Linguistics, 25*, 77–97. https://doi.org/10.1017/S0267190505000048

Tolchinsky, L. (2016). From text to language and back: The emergence of written language. In C. A. MacArthur, S. Graham & J. Fitzberald (eds.), *Handbook of Writing Research* (2nd ed.) (pp. 144-159). New York: Guilford Publications.

Torday, J. S. (2015). Homeostasis as the Mechanism of Evolution. *Biology*, 4, 573–590. Retrieved from https://doi.org/10.3390/biology4030573

Van den Bergh, H., Rijlaarsdam, G. C. W. & Steendam, E. V. (2016). Writing process theory: A functional dynamic approach. In C. A. MacArthur, S. Graham & J. Fitzberald (eds.), *Handbook of Writing Research* (2nd ed.) (pp. 57-71). New York: Guilford Publications.

Varela, F. J., Thompson, E. & Rosch, E. (1992). *The embodied mind*. Cambridge, MA: MIT Press.

Vygotsky, L. S. (1979). The development of higher forms of attention in childhood. *Soviet Psychology, 18*, 67–115.

Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in society: The development of higher psychological processes.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Watkins, M. (2012). *Discipline and learn*. Berlin, GE: Springer Science & Business Media.

Conocer la escritura: investigación más allá de las fronteras

Knowing Writing: Writing Research across Borders

Se terminó de imprimir en octubre de 2019,
en los talleres de Javegraf, Bogotá, D. C., Colombia.
Compuesto con tipos Minion
e impreso sobre papel bond beige.

Conocer la Escritura

El iv encuentro de Writing Research Across Borders (wrab) y su respectivo volumen Conocer la escritura: investigación más allá de las fronteras. Knowing Writing: Writing Research across Borders resaltan el rápido crecimiento de los estudios sobre la escritura en Iberoamérica, con su gran preocupación por el pensamiento crítico, el avance educativo y el desarrollo comunitario, junto con los nuevos enfoques de escritura a nivel mundial focalizados en la relación entre la escritura y el avance del conocimiento en los individuos, las profesiones y las sociedades.

The WRAB IV Conference and this volume *Conocer la escritura: investigación más allá de las fronteras. Knowing Writing: Writing Research across Borders* highlight the rapid growth of writing studies in Ibero-America, with its strong concern for critical thought, educational advance, and communal development, alongside new approaches to writing globally, with a focus on the relationship of writing and the growth of knowledge in individuals, professions, and societies.

International Exchanges on the Study of Witing
Series Editors: Terry Myers Zawacki, Magnus Gustafsson, Joan Mullin, and Federico Navarro

The WAC Clearinghouse
Fort Collins, CO 80523
wac.colostate.edu

Editorial Pontificia Universidad Javeriana
Carrera 7.ª n.° 37-25, oficina 1301
Edificio Lutaima
Bogotá, D. C.
www.javeriana.edu.co/editorial

ISBN 978-1-64215-042-1