Aprender a leer en inglés para aprender en las disciplinas: Propuestas didácticas para la formación de estudiantes de grado en carreras *STEM*

Viviana A. Innocentini
Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina
vinnocentini@mdp.edu.ar

Diana M. Waigandt
Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina
diana.waigandt@uner.edu.ar

Claudia V. Bruno
Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina
cvbruno17g@gmail.com

Gabriela A. Aruga
Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina
gabriela.aruga@uner.edu.ar

Pedro M. Tomiozzo
Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina
pedro.tomiozzo@uner.edu.ar

Resumen

Este capítulo busca contribuir a las discusiones actuales sobre la centralidad de las prácticas letradas para fortalecer las trayectorias académicas de estudiantes universitarios y prepararlos para su inserción profesional. En particular, se describen dos propuestas didácticas para el desarrollo de la lecto-comprensión en inglés en las carreras de Ingeniería Agronómica, Bioingeniería e Ingeniería en Transporte en dos universidades públicas argentinas, partiendo de una concepción de la lectura como una práctica situada, socialmente construida y vinculada a cada disciplina. Cada secuencia didáctica se presenta en torno a las nociones de géneros discursivos, interdiscursividad y práctica discursiva, en articulación con las prácticas de cada campo profesional. Finalmente, reflexionamos sobre cómo aprender a leer en inglés contribuye a aprender en las disciplinas.

Palabras clave: géneros discursivos; práctica discursiva; inglés; lecto-comprensión; universidad

1. Introducción

En las últimas décadas, las universidades públicas argentinas han experimentado un crecimiento sostenido en la matrícula, posiblemente traccionado por políticas de acceso irrestricto (eliminación de exámenes de ingreso o reemplazo por cursos de ingreso nivelatorios, no excluyentes). Como consecuencia, no solo hay un mayor número de estudiantes en las aulas universitarias, sino también grupos más heterogéneos en términos socioeconómicos y culturales. A los perfiles tradicionales se suman hoy en día estudiantes con menor capital cultural —muchos de ellos, primera generación en cursar estudios superiores— para quienes es posible acceder a la universidad, pero difícil transitar con éxito sus carreras (Ezcurra, 2019; Linne, 2018).

El desafío de sostener una trayectoria universitaria no se limita únicamente a la disponibilidad de recursos económicos o al capital cultural previo. Permanecer implica apropiarse gradualmente de saberes, herramientas y habilidades del mundo académico y de cada campo disciplinar. Como plantea Carlino (2011), el estudiante universitario se asemeja a un inmigrante en un territorio nuevo, cuya lengua y cultura desconoce y necesita aprender. Dado que las epistemologías disciplinares influyen en la construcción, validación y circulación de ciertos géneros y prácticas discursivas académicas y profesionales (Navarro, 2018), es evidente la necesidad de asumir su enseñanza desde todas las asignaturas que componen la formación de grado.

Partimos aquí de la premisa que los conocimientos, valores y comportamientos necesarios para participar de las prácticas letradas de comprensión y producción en contextos académicos no son universales ni transferibles de forma automática (Cassany & Morales, 2008) sino que requieren ser enseñados de manera explícita. En tal sentido, los cursos de lectocomprensión en inglés ofrecidos en carreras *STEM* constituyen espacios de socialización académica que permiten no solo visibilizar los géneros y convenciones disciplinares, sino también apropiarse de las prácticas discursivas de cada profesión.

Este capítulo presenta propuestas didácticas desarrolladas en los cursos de lectocomprensión en inglés para tres carreras *STEM* (Ingeniería Agronómica, Bioingeniería e Ingeniería en Transporte) en dos universidades públicas argentinas. Exploramos los géneros seleccionados en función de cada campo disciplinar, las tareas diseñadas en torno a ellos y las decisiones pedagógicas que las sustentan, y reflexionamos sobre cómo aprender a leer en la lengua extranjera puede contribuir a leer para aprender y desarrollarse en cada disciplina.

2. Leer en las disciplinas: géneros discursivos, interdiscursividad y práctica discursiva

La lectura es, sin duda, una práctica cotidiana y necesaria para cualquier estudiante universitario. Desde que ingresan a la universidad, deben acceder a una serie de textos escritos cuyas funciones, formatos y objetivos comunicativos son tan variados como complejos: leen las carteleras para informarse, leen los programas de las asignaturas para identificar contenidos y bibliografía, leen recursos didácticos diversos —guías de estudio, presentaciones en soporte visual, textos multimodales— y los reelaboran para acceder al contenido, interpretarlo y evaluarlo —apuntes de clase, resúmenes, exposiciones. Está claro que no se trata de leer para decodificar, sino de leer para conocer, para aprender a *hacer* y aprender a *ser* en este nuevo trayecto de formación académica y en el marco de cada carrera elegida. Es una práctica situada, compleja y directamente influenciada por cada campo disciplinar y profesional (Navarro, 2018).

Los estudiantes deben ser acompañados académicamente para acceder a los textos que circulan en sus disciplinas y participar gradualmente de las prácticas académicas y profesionales (Swales & Feak, 2000). Los géneros discursivos constituyen una herramienta descriptiva y pedagógica mediante la cual los docentes podemos facilitar el acceso a los textos y andamiar las trayectorias académicas (Navarro, 2018). Sin embargo, las propuestas didácticas basadas únicamente en el análisis de géneros (*genre analysis* en inglés) simplifican e idealizan las clases textuales y resultan insuficientes para preparar a los estudiantes para participar de las prácticas académicas y profesionales. El trabajo con géneros discursivos

requiere, entonces, articular la descripción textual con las prácticas discursivas que le dan sentido.

En línea con los argumentos de Vijay Bhatia, debemos avanzar hacia propuestas que integren las prácticas discursivas con las profesionales y preparen a los estudiantes para la interdiscursividad, es decir, para apropiarse de los géneros, las prácticas y las culturas profesionales (Bhatia, 2012; Sánchez-Jimenez, 2017). Como señala el autor, "para desmitificar los discursos académicos y profesionales debemos ir más allá del mero análisis y descripción del uso del lenguaje y ampliar considerablemente la noción de contexto en el que ocurren dichos actos discursivos" (Bhatia & Nadoushan, 2015:124, traducción propia). Esto no implica desestimar la importancia de los géneros discursivos, sino abordarlos con mayor profundidad, atendiendo a cuestiones vinculadas al ejercicio de cada profesión, para preparar gradualmente a los estudiantes universitarios para la práctica discursiva.

Andamiar los aprendizajes —es decir, promover la alfabetización académica y disciplinar de los estudiantes universitarios mediante apoyos pedagógicos que los acompañen en el desarrollo de tareas de aprendizaje y en la construcción autónoma del conocimiento— desde los cursos de lecto-comprensión en la lengua extranjera involucra una serie de estrategias que a menudo se dan de manera gradual, pero interrelacionadas: i. ayudar a identificar y utilizar estrategias de lectura (uso de cognados, inferencia de significados por contexto, apoyo en el paratexto), ii. visibilizar las características de los géneros y familias de géneros a leer (patrones retórico-discursivos, funciones comunicativas, relación escritor-audiencia), iii. preparar para la autonomía en la búsqueda y selección bibliográfica (buscadores académicos y profesionales, criterios de selección), iv. contribuir a desarrollar flexibilidad lingüística y cultural (contrastes y similitudes entre lenguas, comunicación inter/ multi/transcultural), v. mostrar la naturaleza interdiscursiva del lenguaje en uso y favorecer la integración natural de géneros y macro-habilidades (reelaboración a partir de la lectura, multimodalidad), y vi. favorecer la enculturación académica y disciplinar (oportunidades para la práctica discursiva y pre-profesional). Partiendo de los géneros discursivos no de manera simplista y atomizada, sino teniendo en cuenta la complejidad con que se usan en los distintos contextos o esferas de la praxis, es posible

acompañar a los estudiantes y mediar en sus procesos de enculturación disciplinar (Navarro, 2018; Prior & Bilbro, 2011). Para lograrlo, Bhatia propone focalizarse en la *práctica* profesional además del discurso profesional (Bhatia & Nadoushan, 2015) para entender los contextos reales en que se insertan los géneros y cómo son usados por los especialistas.

3. Los niveles de inglés en carreras STEM: descripción del espacio curricular en relación a las demandas externas

Desde hace algunas décadas, en Argentina el inglés no solamente es una herramienta. Está tan estrechamente vinculado a representaciones operantes en la sociedad sobre las posibilidades de inserción en el mundo laboral, visibilidad internacional y prestigio (Innocentini, 2022; von Stecher, 2020; Waigandt et al., 2019) que se ha transformado en una necesidad para un número considerable de estudiantes universitarios y profesionales. Las carreras técnico-científicas como, por ejemplo, ingeniería y matemáticas (conocidas también como carreras *STEM*) son posiblemente las más influenciadas por ideologemas que asocian el inglés a la ciencia, el futuro y el desarrollo profesional (Innocentini, 2022; von Stecher, 2020). Para los estudiantes de dichas carreras, el inglés permite acceder a conocimiento científico-tecnológico producido globalmente para adquirir o actualizar saberes disciplinares. Del mismo modo, el inglés constituye una necesidad a mediano y largo plazo. Numerosos trabajos (Beigel, 2014, 2017; Uzuner-Smith & Englander, 2015) evidencian la relación directa entre el dominio del inglés y la obtención de fondos para desarrollos científico-tecnológicos, el acceso a becas y estancias de investigación, la posibilidad de ascenso para profesionales vinculados con la ciencia, tecnología, ingeniería y matemática.

Los cursos de inglés ofrecidos en estas carreras —Inglés con Fines Específicos o Académicos (*ESP/EAP* por su denominación en inglés)— suelen orientarse al desarrollo de la comprensión lectora de textos disciplinares. La selección de clases textuales (o géneros discursivos) responde, en gran medida, a la decisión de los docentes, pero está fuertemente anclada en las necesidades de los estudiantes, percibidas o informadas por cada institución. Tales necesidades determinan además otras decisiones pedagógicas —selección de

recursos didácticos, priorización de contenidos léxico-gramaticales, diseño de tareas y grado de integración con otras macro-habilidades o prácticas letradas— en función de cuestiones contextuales, como la duración de los cursos y su ubicación en el plan de estudios de cada carrera.

Otro factor a considerar en los cursos de *ESP/EAP* en carreras *STEM* declaradas de interés para el estado nacional argentino, como las ingenierías, es la influencia de organismos externos que establecen criterios comunes y mecanismos de certificación de la calidad de enseñanza. Así, por ejemplo, la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) y el Consejo Federal de Decanos de Ingenierías (CONFEDI) promueven explícitamente el desarrollo de competencias comunicativas en los planes de estudio y regulan —en mayor o menor medida— las características de los cursos ofrecidos; en el caso particular de la CONEAU, por ejemplo, no solo se establecen períodos y formas de (auto)evaluación de las carreras para asegurar la calidad de la enseñanza, sino que se explicitan contenidos mínimos comunes, criterios que rigen la intensidad de la formación práctica, e incumbencias profesionales.

Como surge de lo anterior, planificar la enseñanza en cursos de *ESP/EAP* en carreras de ingeniería trae aparejada una serie de consideraciones y requiere articular conocimientos pedagógicos y lingüísticos, conciencia de los contextos de aprendizaje, y un saber especializado sobre la disciplina que se enseña, como sugieren Moyetta y otros (2024). Implica partir del análisis de las necesidades de los estudiantes para crear entornos de aprendizaje apropiados para cada comunidad disciplinar. Promover el acceso al conocimiento especializado va más allá del contenido lingüístico e implica, tal como sostiene Ferguson (1997), explorar la cultura de cada disciplina: sus formas de comunicación, sus trayectorias epistemológicas, los eventos comunicativos en los que participan los miembros de la comunidad. Esto supone un gran desafío para los docentes de lengua extranjera. Las propuestas pedagógicas para el desarrollo de la lecto-comprensión en inglés en carreras *STEM* deben propiciar el acceso a las clases textuales (géneros discursivos) que circulan en sus ámbitos de formación y promover gradualmente la enculturación académico-profesional para que los estudiantes puedan *hacer* a partir de las lecturas lo que se *hace* en sus disciplinas (analizar problemáticas

diversas, participar de reuniones de equipos, tomar decisiones de manejo, evaluar la factibilidad técnica de proyectos, entre otras). A continuación, se presentan dos propuestas didácticas desarrolladas en cursos de lectocomprensión en inglés en carreras de ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata y la Universidad Nacional de Entre Ríos, orientadas a facilitar el acceso de los estudiantes a los géneros y prácticas discursivas de sus campos disciplinares. Desde una perspectiva descriptiva, el capítulo busca aportar a la reflexión pedagógica sobre la importancia de la alfabetización avanzada para acompañar las trayectorias académicas de los estudiantes y ofrecer orientaciones potencialmente útiles para otros docentes de inglés.

4. Propuestas didácticas para el abordaje de la lecto-comprensión en inglés en la formación de ingenieros

4.1. Fundamentos teórico-metodológicos comunes

En línea con lo señalado, es evidente la necesidad de promover el desarrollo de competencias comunicativas de estudiantes de ingeniería —cualquiera sea su especialidad— para aprender sobre la disciplina y para desempeñarse en cada campo. Los estudiantes deben familiarizarse, tal como se señaló, con un amplio repertorio de géneros y prácticas discursivas (Waigandt et al., en prensa) que habiliten su enculturación en la comunidad académica y los preparen para interactuar con actores diversos. Como docentes, debemos promover el desarrollo de prácticas letradas avanzadas de lectura, escritura y comunicación oral necesarias para aprender a lo largo del currículum (Bazerman et al., 2005) en las diversas disciplinas.

Aunque la inclusión de las prácticas letradas como objeto de enseñanza en las ingenierías es aún incipiente, la alfabetización académica ha ido ganando terreno en algunos espacios curriculares (De Diego, 2024; Nadal et al., 2021; Waigandt et al., 2025). Los cursos de ESP/EAP, en particular, se han configurado como espacios de mediación: facilitan la integración de saberes disciplinares y acercan a los estudiantes a los géneros y prácticas discursivas prevalentes en sus carreras a través del inglés. Desde un enfoque pedagógico situado, estos cursos permiten articular actividades de aprendizaje en / desde la lengua extranjera con las prácticas discursivas propias de la formación universitaria (Bracchi, 2016) y profesional.

4.2. El inglés en Ingeniería Agronómica (Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata)

En la carrera de Ingeniería Agronómica, el curso de ESP/EAP denominado *Nivel de idioma inglés* integra el plan de estudios como una asignatura obligatoria del ciclo de formación básica. Tiene una duración de 17 semanas y una carga horaria de 34 horas reloj de clases, a la que se suma trabajo complementario tendiente a fortalecer los procesos de aprendizaje. Los géneros discursivos representan el eje estructurador del curso; a partir de ellos se desarrolla la lecto-comprensión en la lengua extranjera, entendida como una práctica situada mediante la cual los estudiantes acceden a saberes disciplinares y se apropian gradualmente de las prácticas discursivas prevalentes en sus disciplinas.

Pese a la ubicación de la asignatura en los primeros años, se leen textos expertos especializados: reseñas y artículos de investigaciones experimentales. La selección responde a las necesidades inmediatas de los estudiantes, en tanto esos textos (o parte de ellos) constituyen el material didáctico utilizado por los expertos disciplinares en el ciclo superior. Atendiendo a criterios de gradualidad y relevancia, los géneros discursivos y las tareas propuestas se complejizan y profundizan a medida que transcurre el cuatrimestre: se parte del trabajo inicial con los títulos —a partir de los cuales se identifica el tema y anticipa el objetivo de cada investigación— y se culmina con la selección y análisis de artículos pertinentes y actualizados para responder a situaciones o problemáticas vinculadas a las trayectorias académicas y/o al ejercicio profesional. En el transcurso, se leen resúmenes (*abstracts)* tradicionales y gráficos, se accede a los *highlights (o textos destacados)*, se identifican diseños experimentales, variables y tratamientos, y se comparan resultados a partir de tablas y figuras, entre otros.

La enseñanza es explícita; se fomenta el análisis crítico-reflexivo de las temáticas abordadas en los textos y se promueve una mirada flexible y plurilingüe respecto del inglés. En relación a los géneros, se visibilizan sus funciones retórico-discursivas y características salientes y se analizan estrategias variadas para acceder a la información según los propósitos de lectura. Las actividades de intercambio pretenden generar espacios abiertos de discusión sobre

temas actuales vinculados al agro, propiciar una actitud crítica respecto de los recursos, y reflexionar sobre la adopción de estrategias alternativas de manejo —produccionistas[1], en virtud del perfil profesional esperado, pero amigables con el medioambiente, atendiendo a problemáticas de interés actual. Finalmente, la inclusión de investigaciones de contextos lingüísticos y geopolíticos diversos pretende evitar asociaciones reduccionistas y hegemónicas sobre quienes leen y escriben en inglés, y generar conciencia acerca de la importancia de democratizar el acceso —en términos de producción y circulación del conocimiento científico mundial.

Las actividades propuestas son diversas, así como los patrones de interacción utilizados en las clases —mayormente en modalidad taller— para el desarrollo de la lectura de textos disciplinares especializados en inglés. En respuesta a las necesidades de los estudiantes, se diseñan tareas que promuevan la integración natural de prácticas letradas y contribuyan a desarrollar las competencias comunicativas que les son demandadas. Así, por ejemplo, se incorporan géneros orales y/o multimodales característicamente asociados a la formación de los Ingenieros Agrónomos y frecuentemente utilizados tanto en otras asignaturas de la carrera como en el ejercicio profesional. Se parte de la lectura para preparar reuniones de discusión (debate), tomar decisiones, planificar / diseñar ensayos, analizar problemáticas, buscar soluciones conjuntas, y exponer oralmente y con soporte visual propuestas alternativas de manejo surgidas de fuentes confiables y actualizadas consultadas. Como surge de lo anterior, no se trata únicamente de extraer información de los textos sino de seleccionarlos, analizarlos y reelaborarlos, atendiendo a aspectos contextuales (situación, objetivos comunicativos, audiencia). Al acercar a los estudiantes del ciclo básico a realidades agropecuarias, avances tecnológicos y temas de interés actual, integran horizontal o verticalmente saberes disciplinares de otras asignaturas de la carrera, y desarrollan su alfabetización académica y disciplinar.

A continuación, sintetizamos una propuesta didáctica basada en el análisis de casos como disparadores de búsqueda, selección y lectura de un artículo de investigación en inglés, a partir de la cual se propone

[1] Con énfasis en la producción de cultivos, según el perfil de graduados de la carrera.

una jornada de intercambio conocida en la carrera de Ingeniería Agronómica como *seminarios* —exposiciones orales breves con soporte visual, mayormente realizadas en grupos con el objeto de dar a conocer / compartir aportes de investigaciones sobre temas vinculados al agro, identificar posibles aplicaciones prácticas y proponer estrategias de manejo. Generalmente, los estudiantes no se limitan a exponer, sino que participan activamente de intercambios posteriores con la audiencia (ronda de preguntas y respuestas). Los seminarios son una práctica común tanto en grado como en posgrado en la Facultad de Ciencias Agrarias. Suelen desarrollarse en la primera lengua, partiendo de la lectura de artículos en español o en inglés en asignaturas del ciclo superior, o bien partiendo de fases experimentales y borradores de escritura, en el caso de "avances" de maestrías y doctorados. En lo que respecta al mundo laboral, los seminarios tal como se conocen y usan en la universidad son menos frecuentes, aunque se utilizan géneros emparentados (presentaciones en reuniones de empresas, charlas a grupos de productores en jornadas de extensión a campo, y disertaciones en eventos científico-tecnológicos) que involucran competencias discursivas similares, como la capacidad de síntesis, la habilidad para argumentar, la interacción con la audiencia.

4.3. Propuesta didáctica basada en la lectura en inglés: análisis de casos y seminarios orales

La propuesta didáctica que comienza con el *análisis de casos* y culmina con los *seminarios* se enmarca en la asignatura en un *proyecto* de trabajo práctico grupal (TPG) de resolución obligatoria y con aporte a la calificación final en la asignatura. Se entiende como proyecto en tanto se orienta hacia una meta específica a la cual se llega en un período de tiempo, con estrategias articuladas de forma conjunta (estudiante-estudiante / docente-estudiante / estudiante-docente) para responder a una situación determinada. Como sostiene Tobón (2006:1), "desde el marco del pensamiento complejo, un proyecto se concibe como la construcción de un conjunto de estrategias articuladas entre sí que se van desplegando en el tiempo para resolver un problema contextualizado".

En términos educativos, la inclusión de proyectos en los primeros años de una carrera como Ingeniería Agronómica —cuando a las

restricciones de tiempo y a la carencia de saberes agronómicos previos se suma la dificultad de los estudiantes que están luchando con asignaturas básicas complejas como matemática, física y química— podría percibirse como un sinsentido; sin embargo, estos contribuyen a "desarrollar competencias básicas, genéricas y específicas dentro del currículo integrando los diferentes saberes (el saber hacer, el saber conocer y el saber ser)" (Tobón, 2006:4). El análisis de casos, utilizado como disparador que da inicio al proyecto, propone un primer acercamiento de los estudiantes a situaciones similares a las que encontrarán durante el tránsito por la universidad y la inserción laboral (lo que en el caso de agronomía ocurre, a menudo, mucho antes de la graduación). Para dar respuesta a una situación determinada, los estudiantes recurren a saberes disciplinares previos y los complementan y profundizan mediante la búsqueda bibliográfica. El trabajo con casos o situaciones hipotéticas constituye una herramienta de alfabetización académica, promueve el acceso a conocimientos disciplinares nuevos y resulta motivador para los estudiantes, en tanto los acercan —al menos hipotéticamente— a situaciones directamente relacionadas con el agro, en concordancia con los criterios de intensidad de la formación práctica establecidos por la CONEAU para la carrera[2].

El TPG tiene una duración aproximada de doce semanas, en tanto pretende acompañar a los estudiantes a lo largo del curso. La secuencia didáctica comienza con la asignación del caso o situación hipotética (ver apéndice) y la conformación de subgrupos de trabajo (en la quinta semana de cursada de la asignatura). Está organizado en seis etapas, como se ilustra en la tabla 1.

[2]Ver Anexos III a., b., c. (CONEAU, 2021).

a. Criterios de Intensidad de la Formación Práctica - Ingeniero Agrónomo. https://www.coneau.gob.ar/coneau/wp-content/uploads/2021/06/IF-2021-35322057-APN-SECPUME-Anexo-3.pdf

b. Criterios de Intensidad de la Formación Práctica - Ingeniero Biomédico/Bioingeniero. https://www.coneau.gob.ar/coneau/wp-content/uploads/2021/06/IF-2021-32368197-APN-SECPUME-Anexo-3.pdf

c. Criterios de Intensidad de la Formación Práctica - Ingeniero en transporte. https://www.coneau.gob.ar/archivos/resoluciones/IF-2025-13334087-APN-SSPU-MCH-Anexo-Transporte.pdf

Etapa 1	Análisis de situación y planificación de búsqueda
Etapa 2	Búsqueda bibliográfica individual, y toma de notas para el intercambio
Etapa 3	Discusión grupal (ponderación de opciones) y selección definitiva
Etapa 4	Lectura de secciones y planificación de la presentación con soporte visual
Etapa 5	Edición de la presentación con soporte visual
Etapa 6	Seminarios: ronda de exposiciones y discusión

Tabla 1. Secuenciación de la propuesta didáctica implementada en Ingeniería Agronómica: etapas y actividades principales. Fuente: elaboración propia

Inicialmente (etapa 1), cada subgrupo de estudiantes analiza el caso o situación hipotética asignada para identificar aspectos agronómicos de interés (temas, subtemas) y las necesidades de búsqueda determinadas por la situación. El propósito de esta primera etapa es que puedan planificar la búsqueda que deberán hacer en la etapa subsiguiente, identificando conceptos claves alternativos (en su L1) y sus posibles realizaciones lingüísticas en inglés (L2). Se espera además que discutan acerca de la clase de texto (ej. artículo de revisión, artículo empírico) que resultará más apropiada para responder a la situación hipotética en cuestión. Producto del análisis, cada estudiante elabora un listado de entre 3 y 5 alternativas de búsqueda —palabras o conceptos claves— que se discuten informalmente con los pares y docentes en el seno de cada grupo; de ser necesario, el / la docente realiza intervenciones que permitan a los estudiantes ajustar, especificar, reformular alguno de los conceptos listados.

La segunda etapa se orienta a la búsqueda y selección bibliográfica en la web (partiendo de los listados anteriores). Los estudiantes trabajan de manera individual y autónoma (actividad domiciliaria) en

la exploración de fuentes que resulten de posible utilidad para responder —total o parcialmente— a la situación asignada. Se espera que incluyan conceptos claves en un motor de búsqueda electrónica (en inglés) y que utilicen criterios de selección abordados previamente en las clases (actualización, confiabilidad, pertinencia) para analizar títulos de investigaciones en inglés e información paratextual usualmente hallada en la primera página o *print* de pantalla (revista, fecha de publicación, filiación institucional, Orcid de los autores). La semana siguiente, en clase, los estudiantes se reúnen en subgrupos de trabajo para compartir los títulos de textos buscados y discutir la posible utilidad de cada uno en relación a la situación / caso asignado y sus ventajas / desventajas; producto del intercambio grupal originado, pre-seleccionan tres (3) textos para profundizar la lectura. Los docentes monitorean el trabajo grupal pero solo intervienen a demanda.

Durante la tercera etapa, cada subgrupo debe realizar la selección definitiva del texto con el que darán respuesta a la situación planteada. Para ello, recurren a la lectura del *resumen* y las palabras claves; en línea con actividades previas realizadas en las clases y atendiendo a aspectos centrales de las investigaciones en ciencias agrarias, cada subgrupo debe buscar en los *resúmenes* información específica que les permita confirmar el objetivo anticipado a partir del título, identificar el diseño experimental, los tratamientos principales y las variables respuesta de interés, e identificar el tratamiento con mejores resultados. Pueden además recurrir al texto completo para reconocer su extensión y organización / estructura general, leer rápidamente alguna tabla o figura y apoyar la toma de decisiones (leer en profundidad o descartar el texto). La lectura puede hacerse de manera individual o en grupos e incluso puede recurrirse a ambas alternativas, en caso de considerarlo necesario para aunar criterios respecto del texto más apropiado / conveniente a seleccionar. La toma de notas es una herramienta / estrategia esperada y requerida explícitamente, aunque la forma es libre (pueden resaltar los textos y hacer anotaciones, esquematizar). Cuando es posible —dependiendo del tiempo para el trabajo en clase y la cantidad de estudiantes cursantes— se recurre a una ronda de intercambio con la clase completa en la que cada grupo comenta brevemente su situación (caso) y los motivos principales por los que cree que el texto

seleccionado será de utilidad (apoyándose en la toma de notas realizada previamente). Los grupos restantes y docentes (audiencia) pueden hacer comentarios o recomendaciones que crean pertinentes para orientar el trabajo posterior (así, por ejemplo, estudiantes más avanzados en la carrera podrían alertar a quienes están en los primeros años acerca de cómo las condiciones edafoclimáticas distintas deberían ser tenidas en cuenta a la hora de replicar un ensayo).

La cuarta etapa es la más extensa, dado que involucra la lectura de cada una de las secciones principales del artículo de investigación (introducción, materiales y métodos, resultados y discusión, conclusión). Ya que, como se mencionó, el TPG acompaña la cursada de la materia, la lectura de cada sección del texto elegido en los subgrupos se realiza de forma posterior a la clase teórico-práctica en la que se visibiliza (análisis de género, realizaciones lingüísticas) dicha sección. Así, por ejemplo, cada subgrupo avanza en la lectura selectiva de la introducción habiendo trabajado / discutido previamente aspectos que permitan a los estudiantes conocer su función principal (resaltar la importancia o dar cuenta de una problemática existente), su organización característica en forma de embudo (general-específica) para explicitar lo que se sabe y lo que no (nicho) y plantear finalmente los objetivos del estudio en cuestión. En función de ello, cada grupo deberá decidir qué y cómo leer respecto de cada parte del *artículo* elegido.

Semanalmente, cada subgrupo avanza de manera autónoma; los docentes y ayudantes estudiantes colaboran monitoreando el trabajo grupal, interviniendo a demanda o cuando se considera pertinente para andamiar los procesos de aprendizaje. De forma paralela a la lectura (en inglés) y a la oralidad resultante de la interacción en subgrupos de trabajo, se inserta la escritura (en español) de dos géneros emparentados y necesarios para planificar y apoyar el género último: el archivo de *PowerPoint q*ue compartirán con la audiencia el día de la exposición oral en formato de *seminarios* y el guion o notas de apoyo con las que organizarán su discurso. En relación a estos géneros, la estrategia de intervención docente es diferente. Para guiar la realización de la presentación a utilizar como soporte visual, se brinda información general a los estudiantes (también a través de un *PowerPoint* de consulta compartido en Google drive) acerca del propósito general del seminario, la función del *PowerPoint* tanto para

los expositores como para la audiencia, y la duración esperada de cada exposición; se incluyen además indicaciones y/o sugerencias respecto de la inclusión de fotos, tablas y figuras, la importancia de considerar aspectos visuales y tipográficos, y la posible utilidad de recursos para marcar transiciones entre diapositivas y/o animar la presentación. Respecto del guion o notas de apoyo, la intervención es menos explícita y se limita a generar conciencia sobre las expectativas docentes (manejo sólido de la fuente consultada, capacidad de síntesis y estrategias para relacionar explícitamente el trabajo realizado con el caso o situación hipotética que lo originó).

La etapa 5 está destinada a la edición de la presentación con soporte visual. Los grupos destinan este periodo de trabajo domiciliario a revisar tanto el contenido, como el diseño de las presentaciones que utilizarán como soporte visual. Aunque en general se espera que cada grupo trabaje de manera autónoma y sin intervención docente, se ofrecen horas de consulta a demanda. Además de realizar algunos ajustes, durante esta etapa debería distribuirse la información a exponer por cada integrante y planificarse el tiempo total de exposición.

El proyecto culmina (etapa 6) con una jornada de seminarios orales, durante la cual cada grupo retoma / comparte con la audiencia la problemática o caso que dio origen a la búsqueda, expone el análisis del texto seleccionado y argumenta acerca de la posible utilidad de dicho texto para responder a la situación planteada. En ocasiones, se mencionan las dificultades o limitaciones encontradas respecto de la búsqueda bibliográfica o de la aplicabilidad del trabajo a un nuevo contexto. La interacción con la audiencia se lleva a cabo mediante una ronda de preguntas y respuestas posterior a cada presentación o grupo de presentaciones (si se tratara de temáticas similares); los estudiantes y docentes intervienen de manera ordenada con comentarios y preguntas mayormente vinculadas a la selección bibliográfica y a la investigación, propiamente dicha. Los aportes resultan pertinentes y de utilidad, especialmente cuando son realizados por estudiantes más avanzados a estudiantes de los primeros años, en tanto permiten mediar en el acceso a saberes disciplinares específicos. Las prácticas discursivas materializadas en la jornada de intercambio —*seminarios*— constituyen, para muchos de los estudiantes que cursan la asignatura, un primer acercamiento a la realidad agropecuaria desde

la lectura en inglés. En concordancia con los lineamientos establecidos por la CONEAU, estas prácticas les permiten introducirse en temas de interés actual, interpretar la realidad agropecuaria —de nuestro país y de otros contextos— analizar grupalmente situaciones problemáticas, discutir y reflexionar acerca de las intervenciones —prácticas agronómicas, estrategias de manejo— posibles.

4.4. El inglés en Bioingeniería e Ingeniería en Transporte (Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Entre Ríos)

Inglés II, asignatura obligatoria anual con una carga de dos horas semanales, forma parte de los planes de estudio de las carreras de Bioingeniería e Ingeniería en Transporte de la Universidad Nacional de Entre Ríos (FIUNER). En este espacio curricular se han implementado acciones orientadas a contribuir tanto a la alfabetización académica y profesional como a la formación en el oficio de estudiante. Desde un enfoque situado basado en géneros (Navarro, 2018; Prior & Bilbro, 2011) se vincula la lectura de géneros académicos en lengua extranjera inglés (revisión bibliográfica, artículo de investigación y patente) con actividades de diseño y producción escrita, oral y audiovisual en la lengua primera (español), tales como presentaciones de diapositivas, póster, simulaciones de presentaciones en eventos científicos, *video pitch*, *resumen* y guion de *pitch*.

A partir de 2014, se sistematizó el trabajo realizado en el marco de un proyecto de innovación e incentivo a la docencia para el desarrollo de estrategias de aprendizaje experiencial (ver Monzón et al., 2016; Soto & Waigandt, 2017; Waigandt et al., 2016), adoptando un enfoque basado en géneros discursivos (Bazerman, 2013; Swales, 1990) que articula la enseñanza de la lectura, la escritura y la oralidad con propuestas pedagógicas que promueven la participación activa, la retroalimentación y la construcción de saberes con sentido en contextos relevantes (Anijovich & Cappelletti, 2017). Los estudiantes participan activamente en actividades propias de su campo disciplinar, lo que favorece tanto su formación académica como su futura inserción profesional. La propuesta se apoya en la evaluación formativa como estrategia central para acompañar el aprendizaje (Black & Wiliam, 2009) y en el andamiaje como recurso pedagógico

para facilitar la apropiación progresiva de las prácticas discursivas. Finalmente, se privilegia un enfoque experiencial que valora el proceso por sobre el producto, en línea con la alfabetización académica entendida como construcción gradual de saberes y de identidad académica (Carlino, 2013).

El proyecto promueve un abordaje interdisciplinar que reconoce las especificidades de los campos en los que se están formando los estudiantes. Para ello, la capacidad del docente de *ESP/EAP* de trabajar en estrecha colaboración con profesores de otras asignaturas del plan de estudios y/o con especialistas en temáticas de interés cumple un rol esencial. La cooperación interdisciplinaria (CI) (Bocanegra-Valle, 2012; González Ardeo, 2008) es una oportunidad para familiarizar a los estudiantes con los géneros disciplinares y profesionales propios de su carrera y con las formas en que sus comunidades académicas y profesionales construyen, valoran, utilizan y comunican conocimiento.

En nuestro país, las experiencias que promueven la CI se han multiplicado en los últimos años, y han permitido promover el diálogo y la integración de saberes entre distintos campos del conocimiento (Busso & Fernández, 2024; Costa & del Río, 2016; Galende et al., 2021). Nuestra experiencia de CI es el producto de diálogos informales mantenidos hace casi veinte años con quien fuera el Responsable de la Oficina de Vinculación Tecnológica de la FIUNER. Desde entonces, la asignatura Inglés II ha buscado ampliar la oferta de géneros discursivos prototípicos del ámbito de las carreras y del desempeño profesional de los egresados para desarrollar la lecto-comprensión en la lengua extranjera con base en géneros y temáticas pertinentes.

La definición de los perfiles de egresado también resulta clave para orientar una propuesta didáctica que permita alinear las prácticas letradas y los géneros con las demandas de cada campo disciplinar y situar las actividades en escenarios afines a las prácticas profesionales reales. La bioingeniería —una de las ramas más jóvenes de la ingeniería— surge con el propósito de aportar soluciones a problemáticas de la salud humana y animal mediante el uso de tecnologías y forma profesionales para diseñar y desarrollar productos médicos, equipamiento y software especializado, evaluar la seguridad y funcionamiento de tecnologías biomédicas, gestionar instituciones

y servicios vinculados con la salud; participar en la elaboración y certificación de normas, entre otros. La Ingeniería en Transporte forma profesionales capacitados para diseñar, planificar y gestionar redes y sistemas de movilidad, diseñar terminales y estaciones, evaluar la factibilidad técnica, económica, social y ambiental de proyectos, entre otros.

Los perfiles de ambas carreras abarcan diversos campos de conocimiento para los cuales es pertinente la inclusión del género *patente* como objeto de estudio, para acceder a información técnica, identificar tendencias y desarrollar mejoras o soluciones alternativas. El abordaje de este género también se fundamenta en su relevancia en los procesos de innovación y transferencia de conocimiento en áreas *STEM*, así como en su escasa presencia en la formación de grado. Si bien existen cursos y talleres sobre patentes —impulsados, entre otros, por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería y el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial[3]—, estos se desarrollan mayoritariamente en instancias extracurriculares o de posgrado, y se centran en aspectos legales y procedimentales. Hasta donde alcanza nuestro conocimiento, los relevamientos de géneros en algunas carreras de ingeniería en nuestro país no incluyen la patente, lo que refuerza su ausencia en el currículo y la pertinencia de su incorporación como objeto de enseñanza.

En este apartado se presenta un recorte del proyecto, enfocado en la enseñanza del género *patente*, a partir de cuya lectura —en inglés— se desarrollan tareas de escritura en español (guion de *pitch*) y de producción de un género audiovisual/multimodal (*video pitch*).

4.5. Propuesta didáctica basada en la lectura en inglés: patentes de invención y video pitch

Con base en los perfiles descritos, nos proponemos desarrollar la lectura de patentes en inglés, en tanto permiten entender el estado actual del campo de ambas carreras, identificar áreas de oportunidad para la innovación, adquirir conocimientos sobre el proceso científico y prepararse para futuras investigaciones o el desarrollo de tecnologías. Las patentes constituyen una fuente de información

[3] https://confedi.org.ar/etiqueta/patentes/
https://secyt.presi.unlp.edu.ar/Wordpress/?p=5572

primaria necesaria para la innovación en contextos competitivos, por lo que se han convertido en *armas estratégicas* (Somaya, 2012) para comprender situaciones, tomar decisiones, evitar la duplicación de investigaciones y optimizar recursos. Su relevancia se evidencia en múltiples ámbitos de la ingeniería (Polanco, 2001). Pese a las ventajas que conlleva su lectura, el grado de uso y aprovechamiento de estos textos como fuente de información es insuficiente (Diessler, 2010). Esta subutilización puede deberse a la complejidad de su lenguaje jurídico-técnico, la falta de formación especializada para su búsqueda e interpretación, la escasa integración de este género en procesos de I+D, y el desconocimiento de su valor como herramienta de inteligencia competitiva. Como resultado, las patentes permanecen infrautilizadas, aun cuando podrían evitar la duplicación de investigaciones y favorecer la innovación.

Dada la necesidad de preparar a los estudiantes de ingeniería en la lectura de patentes y en la comunicación de su contenido, y atendiendo a la importancia de la CI, desde la cátedra se convoca a actores externos, quienes contribuyen a la alfabetización profesional y multimodal de los estudiantes. Un especialista en gestión y vinculación tecnológica permite abordar desde el curso de *ESP/EAP* la utilidad de las patentes como fuente de información y guía la búsqueda en repositorios pertinentes. Un emprendedor tecnológico, por otra parte, enseña a los estudiantes las estrategias de comunicación audiovisual necesarias para la preparación adecuada de un *video pitch* en el ámbito laboral.

La secuencia didáctica se lleva a cabo en cuatro semanas, durante el segundo cuatrimestre, e incluye una etapa orientadora (preparatoria) y una etapa final destinada a la presentación —puesta en común— de los *video pitches* elaborados grupalmente a partir de la búsqueda, selección y lectura de *patentes*, tal como se ilustra en la tabla siguiente.

Etapa preparatoria	Análisis guiado de patentes auténticas. Identificación de su estructura retórica y propósito
Etapa 1	Criterios de patentabilidad Búsqueda y selección de patentes

Etapa 2	Análisis grupal de patentes, identificación de información técnica, jurídica y comercial. Puesta en común.
Etapa 3	Introducción al género *video pitch:* análisis de estructura y estrategias de comunicación audiovisual persuasiva.
Etapa 4	Elaboración del guion y creación de *video pitch*
Etapa final	Presentación del producto final y debate

Tabla 2. Secuenciación de la propuesta didáctica implementada en Ingeniería en Transporte y Bioingeniería: etapas y actividades principales. Fuente: elaboración propia

Como se señaló, la secuencia comienza con una clase preparatoria previa a la visita del primer especialista, durante la cual se activan conocimientos previos sobre el género *patente de invención*, proponen algunas definiciones y establecen comparaciones con géneros estudiados anteriormente (revisión bibliográfica y artículo de investigación) en términos de comunicación (simétrica/asimétrica), saberes (expertos/no expertos) y canales de circulación (boletines oficiales, bases de datos). A partir del análisis de patentes auténticas (no didactizadas), se reconoce su organización, estructura retórica y propósito comunicativo (Burk & Reyman, 2014; OMPI, 2018).

La semana siguiente (etapa 1) el docente invitado —especialista gestión y vinculación tecnológica— guía a los estudiantes en la co-construcción de conocimientos básicos sobre las patentes (estructura, clasificación, contenido técnico y tipos) y los criterios a cumplir para que una invención sea patentable (novedad, altura inventiva y aplicación industrial). Además, se presenta y analiza el sistema estandarizado de identificadores que permiten localizar los documentos de patente fácilmente en todo el mundo y hace referencia al *IPC* (*International Patent Classification*), un sistema jerárquico de símbolos independientes del lenguaje utilizado para la clasificación de patentes según las diferentes áreas tecnológicas a las que pertenecen. El especialista invitado se refiere al procedimiento administrativo y las etapas del proceso de registro de una patente de

invención y a la información publicada en los documentos de patente o en los expedientes de tramitación (información técnica procedente de la descripción y los dibujos de la invención; información jurídica procedente de las reivindicaciones de la patente, en las que se define su alcance, o bien de su situación jurídica; información de tipo comercial que se obtiene a partir de los datos correspondientes al solicitante, inventor, fecha de presentación, país de origen) en base a los lineamientos de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI, 2007).

Posteriormente, en la clase el especialista propone una búsqueda de patentes en internet basada en los temas de interés de los estudiantes. Para mitigar la sobrecarga de información y el desafío de evaluar y seleccionar datos relevantes y confiables, el docente invitado comparte información sobre los sitios y bases de datos de patentes accesibles gratuitamente en internet. Además, orienta a los estudiantes en el proceso de búsqueda en relación a una serie de etapas: i. definición del objeto y finalidad de la búsqueda, ii. selección de las bases de datos adecuadas, iii. establecimiento de la estrategia de búsqueda, iv. análisis de las referencias bibliográficas recuperadas, y v. consulta del documento completo. Este aporte a la alfabetización informacional de los estudiantes es un aspecto clave de la CI en esta propuesta formativa ya que permite desarrollar un conjunto de habilidades integradas, desde la comprensión de cómo se produce la información al su uso para crear nuevos conocimientos y participar en comunidades de aprendizaje (Busso & Fernández, 2024).

La etapa siguiente (etapa 3) está destinada a la lectura y discusión de las patentes seleccionadas por los estudiantes y publicadas en inglés. Se realiza en grupos previamente conformados, como tarea domiciliaria. La elección de la modalidad domiciliaria para esta etapa permite que los estudiantes trabajen de manera autónoma pero colaborativa, y contempla la posibilidad de efectuar consultas por correo electrónico o a través del campus virtual, cuando se considere necesario.

Para complementar la CI del primer especialista, en la siguiente etapa (etapa 4), el segundo invitado experto (un emprendedor tecnológico) introduce a los estudiantes al *video pitch*, un género actual, multimodal y audiovisual. Se presentan sus funciones retórico-discursivas (busca comunicar de manera clara y atractiva una idea,

proyecto o propuesta) y sus características más salientes (brevedad, claridad del mensaje y uso de recursos visuales y sonoros para reforzar la comunicación). Se hace especial hincapié en el uso de recursos con una función persuasiva y en los componentes marcadores de su estructura (presentación de quien expone, identificación de un problema o necesidad, propuesta de solución, beneficios esperados y cierre con llamado a la acción), en tanto puede resultar especialmente útil en la universidad para sintetizar proyectos y desarrollar competencias comunicativas. Al cierre de este encuentro, se comparte un listado de recursos con herramientas de diseño y publicación de imágenes, y creación y edición de contenido y audios.

En relación a la preparación del producto final (etapa final), se trata de una actividad integradora, orientada por los principios de la evaluación formativa, que se suma a otras cinco desarrolladas durante el año, basadas en la lectura y producción de diferentes géneros. La reelaboración del contenido surgido de la lectura de las patentes a través de la creación colaborativa de un nuevo género —*video pitch*— desplaza a los cuestionarios tradicionales utilizados a menudo para verificar la comprensión de los textos, aportando motivación a los estudiantes, quienes no solo deben centrarse en el contenido a leer y comprender sino también en el uso de estrategias discursivas adecuadas para persuadir a la audiencia del valor de la invención. Aunque esta etapa se realiza en el seno de cada grupo de manera domiciliaria, cuando el tiempo de cursado lo permite, se dispone de un encuentro presencial para consultas y trabajo en equipo en el laboratorio de computación.

Para favorecer la organización y planificación de la producción del *video pitch*, se trabaja en la elaboración de un guion (*script*). Esta instancia de escritura (en español) permite a los estudiantes organizar el contenido y la estructura del video, considerando no solo quiénes intervienen y en qué momento, sino también el discurso oral asociado —tanto el texto como las imágenes y otros recursos propios de un texto multimodal. Si bien se apela a la creatividad y puesta en escena de cada grupo, para favorecer esta producción se indican posibles roles y situaciones hipotéticas como disparadores y/o destinatarios del producto final; solo a modo de ejemplo, puede orientarse la producción a una empresa que busca compradores o socios, o a un

grupo de investigadores que buscan financiamiento para apoyar sus estudios. Finalmente, para promover un aprendizaje significativo y vincular el trabajo desde la asignatura con actividades institucionalizadas y abiertas a la comunidad, se fomenta la participación de los estudiantes en el *Rally Latinoamericano de Innovación* que realiza la FIUNER como sede organizadora desde el año 2017. En este evento, tienen la posibilidad de compartir el producto final desarrollado grupalmente y recibir retroalimentación en un entorno académico que promueve la performance discursiva de los estudiantes y contribuye a su enculturación disciplinar.

4. Conclusiones

A lo largo de este capítulo presentamos propuestas didácticas para los cursos de lecto-comprensión en inglés en las carreras de Ingeniería Agronómica, Bioingeniería e Ingeniería en Transporte organizadas en torno a géneros discursivos auténticos y situados. Si bien la literatura existente destaca la necesidad de visibilizar las convenciones discursivas y retóricas de los textos científico-académicos, los enfoques basados en el análisis de los géneros tienden a privilegiar el análisis textual por sobre la inserción académico-disciplinar de los estudiantes. En contraste con tales aproximaciones —que abordan los textos únicamente como objeto de análisis y conciben la lectura como una habilidad instrumental aislada— en este capítulo mostramos que no solo es posible sino necesario integrar la lectura en inglés a las prácticas discursivas de cada ámbito de formación, recuperando condiciones reales del ejercicio profesional.

En los contextos analizados, existen criterios pedagógicos que sustentan la elección y la forma de trabajo con cada género discursivo, pero las decisiones docentes están orientadas además por los perfiles de egresados, las incumbencias de cada título y las demandas reales identificadas y/o delineadas (inter/trans) institucionalmente. En ambas universidades se contemplan los criterios de intensificación práctica de la enseñanza establecidos por la CONEAU, aunque se evidencian algunas diferencias, principalmente atribuibles a la ubicación de los cursos de *ESP/EAP* en trayectos formativos distintos de las carreras analizadas.

Así, por ejemplo, el análisis de casos o situaciones hipotéticas vinculadas al agro constituye un primer acercamiento a la realidad

agropecuaria para quienes cursan Ingeniería Agronómica. Es, por otra parte, un disparador a partir del cual se desarrolla la habilidad de búsqueda bibliográfica en la web, se discuten criterios de selección de fuentes, y se enseña un nuevo género discursivo central en la carrera —*seminario* —, entendido aquí en su dimensión multimodal. En torno a este género, se exploran aspectos tipográficos y lingüísticos, y se promueven habilidades de síntesis y argumentación necesarias para transitar con éxito la carrera universitaria y comenzar a ejercer la profesión.

De manera similar, el trabajo con un género contemporáneo como el *video pitch* en Ingeniería en Transporte y Bioingeniería permite a los estudiantes de tercer año avanzar hacia la comunicación orientada en la acción —captar la atención de potenciales interlocutores, persuadir sobre la relevancia de una propuesta, presentar un proyecto— en escenarios realistas. Partiendo de la lectura de un género altamente especializado como las patentes de invención, se promueve la reelaboración de la información mediante la elaboración de un texto nuevo que articula la función organizadora de la escritura (guion planificado) con la persuasión asociada al *video pitch*. La incorporación de expertos disciplinares y la participación en eventos genuinos aporta motivación a los estudiantes y les permite ajustar su práctica discursiva a las necesidades reales del mundo académico y laboral.

Para finalizar, este capítulo no pretende ser prescriptivo; surge, más bien, del diálogo sostenido entre docentes y especialistas disciplinares, del análisis contextualizado de las necesidades comunicativas de los estudiantes, y de la reflexión conjunta acerca de cómo la enseñanza de la lectura en lengua extranjera puede contribuir a la formación académica y disciplinar de estudiantes. En este sentido, consideramos que el principal aporte radica en mostrar que los cursos de lectocomprensión en inglés pueden transformarse en espacios de integración entre la lectura, las prácticas discursivas y la inserción disciplinar, superando modelos reduccionistas y promoviendo formas de participación más complejas y situadas. Esperamos aportar a las discusiones actuales sobre la alfabetización avanzada como eje transversal necesario para acompañar las trayectorias académicas de los estudiantes y favorecer su inserción profesional.

Referencias

Anijovich, R., & Cappelletti, G. (2017). *La evaluación como oportunidad*. Paidós.

Bazerman, C., Little, J., Bethel, L., Chavkin, T., Fouquette, D., & Garuffis, J. (2005). *Reference Guide to Writing Across the Curriculum*. The WAC Clearing House.

Bazerman, C. (2013). *A Rhetoric of Literate Action: Literate Action,* Vol. 1. The WAC Clearinghouse & Parlor Press. https://doi.org/10.37514/PER-B.2013.0513

Beigel, F. (2014). Publishing from the periphery: Structural heterogeneity and segmented circuits. The evaluation of scientific publications for tenure in Argentina's CONICET. *Current Sociology*, *62*(5), 743-765. https://doi.org/10.1177/0011392114533977

Beigel, F. (2017). Científicos periféricos, entre Ariel y Calibán: Saberes institucionales y circuitos de consagración en Argentina: Las publicaciones de los investigadores del CONICET. *DADOS – Revista de Ciências Sociais,* *60*(3), 825–865. https://doi.org/10.1590/001152582017136

Bhatia, V. (2008). Discursive practices in disciplinary and professional contexts. *Linguistic and Human Sciences*, *2*(1), 5–28. https://doi.org/10.1558/lhs.v2i1.5

Bhatia, V. (2012). Critical Reflections in Genre Analysis. *Iberica*, *(24*), 17–28.

Bhatia, V. K., & Nodoushan, S. (2015). Genre Analysis: The State of the Art (An Online Interview with Vijay Kumar Bhatia). *International Journal of Language Studies*, *9*(2), 121-130.

Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, *21*(1), 5-31. https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5

Bocanegra-Valle, A. (2012). El profesor de inglés para fines específicos ante el espacio europeo de educación superior. *Aula: Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca*, *18*, 29-41. https://doi.org/10.14201/8870

Bracchi, C. (2016). Descifrando el oficio de ser estudiantes universitarios: entre la desigualdad, la fragmentación y las trayectorias educativas diversificadas. *Trayectorias Universitarias*, *2*(3), 3-14.

Burk, D. L., & Reyman, J. (2014). Patents as Genre: A Prospectus. *Law & Literature*, *26*(2), 163-190. https://doi.org/10.1080/1535685X.2014.888193

Busso, N., & Fernández, S. (2024). Primera experiencia de articulación entre inglés y el taller de diseño de investigación en geografía: Trascender fronteras en múltiples territorios. *Revista Digital de Políticas Lingüísticas*, (21).

Carlino, P. (2003). Alfabetización académica. Un cambio necesario. Algunas alternativas posibles. *Educere*, 6(20), 409-420.

Carlino, P. (2008). Leer y escribir en la universidad, una nueva cultura. ¿Por qué es necesaria la alfabetización académica? En: E. Narvaez Cardona & S. Cadena Castillo (Eds.), *Los desafíos de la lectura y la escritura en la educación superior: caminos posibles* (pp.155-190). Universidad

Autónoma de Occidente.

Carlino, P. (2011). Ingresar y permanecer en la universidad pública. *Suplemento de Educación en el periódico El Eco de Tandil*.

Carlino, P. (2013). Alfabetización académica. Diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *18*(57), 355-381.

Cassany, D., & Morales, O. (2008). Leer y escribir en la universidad: Hacia la lectura y la escritura crítica de géneros científicos. *Revista Memoralia*, *5*(2), 69-82.

Costa, V. A., & del Río, L. S. (2016). La articulación en la enseñanza. En: *I Jornadas sobre las Prácticas Docentes en la Universidad Pública. Transformaciones actuales y desafíos para los procesos de formación* (pp. 149-157). Universidad Nacional de La Plata.

Diessler, G. (2010). Las patentes como fuente de información para la innovación en entornos competitivos. *Información, Cultura y Sociedad*, (22), 43-77. https://doi.org/10.34096/ics.i22.763

De Diego, J. (2024). Enseñar escritura en ingeniería: Entre la inclusión educativa y la inclusión disciplinar. *Traslaciones. Revista Latinoamericana de Lectura y Escritura*, *11*(22), 164–186. https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/traslaciones/article/view/8348

Ezcurra, A. M. (2019). *Derecho a la educación. Expansión y desigualdad: tendencias y políticas en Argentina y América Latina*. UNTREF, Universidad Nacional Tres de Febrero.

Ferguson, G. (1997). Teacher education and LSP: The role of specialised knowledge. En: R. Howard & G. Brown (Eds.), *Teacher education for languages for specific purposes* (pp. 80-88). Multilingual Matters.

Galende, B. C., Scalenghe, M. V., & Hidalgo, A. L. (2021). El desafío de la articulación horizontal en la formación superior. Una experiencia de las carreras del Departamento de Comunicación de la UNSL. Kimün. *Revista Interdisciplinaria de Formación Docente*, 10, 304-315.

González Ardeo, J. (2008). Cursos de IFE y colaboración interdisciplinar: rol de los especialistas. *Odisea*, *9*, 93–103.

Innocentini, V. (2022). El inglés como lengua dominante de la comunicación científica: representaciones e ideologías en pugna en investigadores noveles argentinos. *Revista Digital de Políticas Lingüísticas*, 16, 1-14.

Linne, J. (2018). El deseo de ser primera generación universitaria. Ingreso y graduación en jóvenes de sectores populares. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, *12*(1), 129-147. https://doi.org/10.4067/S071873782018000100009

Monzón, S., Soto, M.A. & Waigandt, D. (2016) El uso de TIC en un curso de IFE como medio para trasponer el umbral hacia la comunidad de práctica. En: M. Gastaldi & E. Grimaldi (Comp.), *Políticas Lingüísticas y Lenguas Extranjeras en el Nivel Superior*. Universidad Nacional del Litoral. https://www.unl.edu.ar/idiomas/wp-content/uploads/sites/19/2019/02/Jornadas2016-e-book_IV-JLE.pdf

Moyetta, D., Carpintero, P., Galfioni, G., & Bracamonte, F. (2024). What do ESP practitioners need to know? A reflective article on ESP practitioners'

knowledge base. *Argentinian Journal of Applied Linguistics*, *12*(2).

Nadal, M., Alegre, N., Rosso, F., Pozzo, M.I. (2021). Repensar el trabajo docente en torno a la escritura en la formación de ingenieros. *Revista de Educación* 22, 131-148.

Navarro, F. (2018). Introducción. Didáctica basada en géneros discursivos para la lectura, escritura y oralidad académicas. En: F. Navarro & G. Aparicio (Comp), *Manual de lectura, escritura y oralidad académicas para ingresantes a la universidad* (pp.13-24). Universidad Nacional de Quilmes editorial.

OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual). (2007). *Panorama general*. OMPI. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/geeral/1007/wipo_pub_1007.pdf

OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual). (2018). *Inventar el futuro: introducción a las patentes dirigida a las pequeñas y medianas empresas*. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

Polanco, X. (2001). *Transformación de la información en conocimiento y del conocimiento en decisiones estratégicas. Temas actuales de indicadores de ciencia y tecnología en América Latina y el Caribe*. RICYT Ediciones.

Prior, P., & Bilbro, R. (2011). Academic enculturation: Developing literate practices and disciplinary identities [Enculturación académica: desarrollo de prácticas alfabetizadoras e identidades disciplinarias]. En: M. Castelló & C. Donahue (Eds.), *University writing: Selves and texts in academic societies* (pp. 19-31). Emerald.

Sánchez-Jiménez, D. (2017). Revisión crítica del concepto de género en el discurso escrito y su aplicación didáctica a la enseñanza de las lenguas con propósitos específicos, *Estudios de Lingüística Aplicada*, *34*(64), 203-204.

Somaya, D. (2012). Patent strategy and management: An integrative review and research agenda. *Journal of Management*, *38*(4), 1084-1114. https://doi.org/10.1177/0149206312444447

Soto, M. A., & Waigandt, D. (2017). Authenticity in an ESP course: Building communities of practice. En: D.L. Benegas, M. Lopez-Barrios & D. Waigandt (Eds.), *Authenticity in ELT: Selected Papers from the 42nd FAAPI Conference*, (pp. 109-118). APIM.

Swales, J. M. (1990). *Genre analysis. English in academic and research settings*. Cambridge Academic Press.

Swales, J. M., & Feak, C. B. (2000). *English in today's research world: A writing guide*. The University of Michigan Press.

Tobón, S. (2006). *Método de trabajo por proyectos*. Uninet.

Uzuner-Smith, S., & Englander, K. (2015). Exposing ideology within university policies. A critical discourse analysis of faculty hiring, promotion and remuneration practices. *Journal of Education Policy*, *30*(1), 62-85. https://doi.org/10.1080/02680939.2014.895853

von Stecher, P. (2020). Dime en qué lengua publicas y te diré qué tipo de científico eres. Reflexiones de Pío del Río Hortega sobre la lengua, el patriotismo y las comunicaciones científicas. *Boletín de Filología*, 55(1), 29-457. https://revistaestudiosarabes.uchile.cl/index.php/BDF/article/view/57743/

61273

Waigandt, D., Noceti, A., & Lothringer, R. (2019). Writing for Publication in English: Institutional Initiatives at the Universidad Nacional de Entre Ríos. En: J. N. Corcoran, K. Englander, & L. M. Muresan. (Eds.), *Pedagogies and Policies for Publishing Research in English Local Initiatives Supporting International Scholars* (pp. 56-73). Routledge.

Waigandt, D.M., Soto, M.A., & Monzón, S.S. (2016). Teaching Written, Oral and Mixed Academic Genres in an ESP Course at the Universidad Nacional de Entre Ríos. En: E. G. Lousada (Org.), *Diálogos brasileiros no estudo de gêneros textuais/discursivos* (pp. 777-789). Letraria.

Waigandt, D., Perassi, M., Carlino, N., Soto, M.A., Stahringer, G., Aruga, G., Monzón, S. & Ramírez, G. (2025). Prácticas de lectura, escritura y comunicación oral en la formación de ingenieros. *Suplemento Ciencia, Docencia y Tecnología*, *(15)*18. https://id.caicyt.gov.ar/ark:/s22504559/hfbux5kcq

Waigandt, D., Perassi, M., Carlino, N., Stahringer, G., Soto., M.A., Aruga, G., Monzón, S. Ramírez, G. (en prensa). Researching Reading, Writing, and Oral Communication Practices in a STEM (Engineering) Program. En: G. Skar, P. Rogers & J. Marine (Eds.), *From early literacy learning to writing in professional life: Writing research across borders* (volume 2). The WAC Clearinghouse.

Apéndice

Situaciones hipotéticas (Usos de mulches en la agricultura)

Caso 1: Estás cursando la asignatura optativa Fruticultura. Los docentes proponen como una actividad complementaria a la cursada realizar un encuentro de seminarios en los que cada grupo exponga los resultados de alguna investigación realizada en frutos con los que no estén familiarizados y que involucre alguna tecnología o práctica de manejo amigable con el medioambiente. A tu grupo se le asignó el calafate, un fruto muy similar al arándano. Deciden buscar alguna investigación en la que se use / evalúe algún mulch orgánico. Como en su grupo hay estudiantes de agronomía y de alimentos, tratan de orientar la búsqueda a investigaciones en las que se analicen también algunas características de interés (en términos funcionales) del cultivo.

Caso 2: Estás cursando la asignatura Horticultura. Los docentes proponen como una actividad complementaria a la cursada realizar un encuentro de seminarios en los que cada grupo exponga los resultados de alguna investigación realizada en cultivos hortícolas que involucre alguna tecnología o práctica de manejo con el que no estén familiarizados. A tu grupo se le asignó el mulch biodegradable y el cultivo de tomates (para industria).
Deciden buscar alguna investigación en la que se muestre el efecto de distintos mulches biodegradables para controlar malezas en ese cultivo. Aunque conocen los

tomates más usados para consumo (perita, platense, cherry) no están familiarizados con los que se cultivan especialmente para procesar. Uno de los docentes les comenta que "perfect peel" está entre los más usados con fines industriales, así que deciden buscar alguna investigación que se haya hecho con esa variedad.

Caso 3: Estás cursando tus últimas materias y empezando a pensar en algunas ideas para tu tesis. Te gustaría enfocar tu trabajo hacia alguna práctica de manejo sustentable, pero no sabés exactamente en qué enfocarte.
En una cena informal, un conocido de tu familia que es diseñador industrial te comentó que se están desarrollando productos nuevos y biodegradables para usar como mulch en la agricultura y que hay uno ("hydramulch") hecho a partir de papel de diario que se probó en EEUU y dio muy buenos resultados para controlar malezas.
A partir de esa charla con el diseñador, decidiste buscar alguna publicación sobre ese mulch en particular, para ver si podés plantear una réplica en el sudeste bonaerense. No querés analizar los efectos del mulch en un cultivo determinado, pero te interesa saber cómo respondería ese "hydramulch" en un suelo diferente, en relación a la supresión de malezas pero también a algunas características del suelo.

Caso 4 : Estás cursando la asignatura Horticultura. Los docentes proponen como una actividad complementaria a la cursada realizar un encuentro de seminarios en los que cada grupo exponga los resultados de alguna investigación realizada en cultivos hortícolas que involucre alguna tecnología o práctica de manejo con el que no estén familiarizados. A tu grupo se le asignó el cultivo de pimiento.
Escucharon que otro de los grupos va a investigar sobre el uso de mulch biodegradable y les pareció interesante poder buscar algún estudio en el que no se evalúe el rendimiento del pimiento sino aspectos económicos vinculados al uso de estas formas de mulch para saber si son rentables o no, además de ser amigables con el ambiente. Deciden hacer una búsqueda en Google Scholar para saber si hay alguna investigación relativamente actualizada sobre este tema.

Caso 5: Estás cursando el último año de Ingeniería Agronómica y empezaste a pensar en temas posibles para tu trabajo de tesis. Hace unos meses hiciste un curso online sobre el uso de cultivos con fines ornamentales, medicinales y cosméticos que te resultó muy novedoso e interesante, así que tenés ganas de orientar tu trabajo final de carrera (y posiblemente también tu inserción laboral) hacia ese campo. Hablando de esto con una de las docentes que dio ese curso, te comentó que se están haciendo trabajos interesantes con un híbrido natural del cultivo de menta (piperita). Te dice que hay varias investigaciones agronómicas focalizadas, por ejemplo, en el uso de mulch para el control de malezas. Aunque te parece interesante el tema, querés buscar más para saber si hay algún estudio en el que ya se haya evaluado el efecto del mulch pero en el contenido de aceite esencial de menta x piperita. Decidís hacer una búsqueda en Google Scholar para ver qué encontrás e identificar una posible línea de trabajo para tu tesis.

Caso 6: Estás por empezar a hacer una pasantía de 6 meses en Misiones en una empresa productora de yerba mate y té. Vas a colaborar en algunos ensayos nuevos con el cultivo de Melissa officinalis L. (Lamiaceae), una planta que se utiliza para hacer infusiones con propiedades digestivas (entre otras).
Antes de comenzar la pasantía, debés participar de algunas reuniones virtuales con otros pasantes y demás integrantes del equipo. Para una de estas reuniones a cada nuevo pasante se le pidió que realizara una búsqueda de investigaciones recientes realizadas con el cultivo de melisa en el que se analicen prácticas de manejo distintas.
En tu caso, te pidieron indagar acerca de la interacción entre distintas densidades de siembra y el uso de mulch. Tenés que armar una presentación breve para el día de la reunión, en la que puedas exponer aspectos centrales del estudio realizado y proponer una estrategia de manejo basada en el análisis criterioso del trabajo seleccionado.

Situaciones hipotéticas (cultivo de olivos)

Caso 1: Hace poco tiempo que te recibiste y tuviste algunos trabajos temporarios en el SE bonaerense, pero nada formal ni muy motivador. Mandaste tu cv a varias empresas que estaban realizando búsquedas laborales y te llamaron para una entrevista en una olivícola en Mendoza. Además de producir aceite de oliva se dedican a hacer algunos ensayos para intentar mejorar la calidad del aceite que producen. En principio, tendrías a tu cargo el seguimiento de ensayos de densidad de plantas. Aunque ya has participado de algunos ensayos en otros cultivos, nunca trabajaste con olivos, así que decidís buscar investigaciones actualizadas que te permitan ir a la entrevista mejor preparado.

Caso 2: Estás cursando el último año de la carrera y por un contacto a través de un docente conseguís una pasantía de seis meses con un grupo de investigadores mendocinos de la zona de Cuyo. Ellos estudian específicamente la relación entre el riego y la poda en olivos. Vos vas a cursar algunas materias que te interesan en la UNCUYO y vas a colaborar en tareas de seguimiento de los ensayos que el grupo está llevando a cabo. Como no tenés formación ni experiencia previa con olivos, decidís buscar investigaciones actualizadas para llegar con al menos algunas nociones básicas de las características y problemas habituales vinculados al manejo de olivos en esa zona.

Caso 3: Estás cursando Patología y como parte de los requisitos de la materia tenés que hacer una presentación oral en seminarios sobre estrategias sustentables (no químicas) de manejo de los patógenos estudiados. Les pidieron específicamente evitar concentrarse sólo en cultivos de esta zona e indagar en otras producciones de nuestro país. Te asignaron Verticillium y decidiste buscar material bibliográfico actualizado sobre el manejo de plantas de olivo.

Caso 4: En una de las asignaturas de tu carrera están estudiando la relación entre el manejo de los cultivos y la formación de compuestos fenólicos en olivos. La docente

del curso les pidió que busquen bibliografía actualizada sobre Argentina y asignó distintas provincias a c/grupo. A Uds se les asignó San Juan y Mendoza, así que decidieron buscar trabajos de investigación actualizados sobre los compuestos fenólicos en las aceitunas de mesa en función de prácticas de manejo del cultivo (riego, fecha de siembra). Como parte del trabajo, se espera que participen de una mesa debate cuyo objetivo es intercambiar opiniones con expertos y orientar a pequeños productores sobre prácticas de manejo viables (y económicamente rentables) en relación a las características de esa zona productiva (clima, suelo, disponibilidad de recursos, déficit hídrico).