

La elaboración de Proyectos Interdisciplinarios con foco en el Lenguaje (PIL): Un dispositivo didáctico para la formación integral de los futuros docentes¹

Lilián Bentancur, UCLAEH, lbentancur@claeu.edu.uy
Ivanna Centanino, CFE-IPA, ivannacentanino@gmail.com
Eleonora Peluffo, CFE-IPA, eleonorapeluffocfe@gmail.com
Anna Rosselli, CFE-CERPdel Sur, annarosselli@cerpsur.uy

Recibido: 04-03-2021

Aceptado: 10-12-2021

Resumen

Este artículo presenta los principales hallazgos de una investigación colaborativa realizada en Uruguay en 2020, sobre la potencialidad formativa que tiene la elaboración de *Proyectos Interdisciplinarios con foco en el Lenguaje* en estudiantes de profesorado de distintas disciplinas. El análisis de estos proyectos, diseñados bajo la supervisión de sus docentes de Didáctica, muestra que las nociones de género de texto, funciones textuales y términos técnicos, además de las nociones didácticas de consignas de enseñanza y modelos de escritura son herramientas clave para la articulación entre la enseñanza de los contenidos de la disciplina y la lectura y escritura de textos.

Palabras clave: formación de docentes, lectura y escritura, interdisciplinariedad, investigación colaborativa

Interdisciplinary Language-Focused Projects (ILFP) design promote a comprehensive education approach for future teachers

Abstract

The following article presents the main findings of collaborative research carried out in Uruguay in 2020 on Interdisciplinary Language-Focused Projects (ILFP) -designed and executed by teaching training students from different school subjects- in order to provide evidence of their formative value and prospective. The analysis of these projects, mentored by teacher training teachers, casts light on the importance of introducing secondary education students to key concepts such as “text genre” and “text functions” as well as to each subject lexicon. In so doing, this language-focused approach allows teachers to teach specific subject content and reading and writing skills in an articulated way. Hence, ILFP proves to be an advantageous tool to deal with literacy weaknesses within the framework of any course which regards language knowledge as a foundation of comprehensive education.

Keywords: teaching training, reading and writing, interdisciplinary, collaborative research.

¹ Esta investigación fue financiada por el Fondo Sectorial de Investigación de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) en convenio con el Consejo de Formación en Educación (CFE). El proyecto se inscribe en la línea de investigación “Práctica pre profesional en la formación inicial de los educadores”.

O desenvolvimento de Projetos Interdisciplinares com foco na Linguagem (PIL): Um dispositivo didático para a formação integral de futuros professores

Resumo

Este artigo apresenta as principais descobertas de uma pesquisa colaborativa realizada no Uruguai em 2020, sobre o potencial formativo da elaboração de *Projetos Interdisciplinares com enfoque na linguagem* em alunos de professores de diferentes disciplinas.

A análise destes projetos, elaborados sob a supervisão de seus professores de Didática, mostra que as noções de gênero textual, funções textuais e termos técnicos, além das noções didáticas de instruções de ensino e modelos de redação são ferramentas fundamentais para a articulação entre o ensino dos conteúdos da disciplina e a leitura e escritura de textos.

Palavras Chave: formação de professores, leitura e escritura, interdisciplinaridade, pesquisa colaborativa

Introducción

El asignaturismo en el curriculum uruguayo, tanto de la educación media como de la Formación inicial del Profesorado tiene, entre otras consecuencias, la de la fragmentación de los contenidos de enseñanza para el alumno, siendo esto destacado como problema en numerosos estudios (Fumagalli, 2001; Aristimuño y Lasida, 2003; Centanino y Rosselli, 2007; Jacinto y Terigi, 2007). A partir de este diagnóstico, la investigación que aquí presentamos propone la elaboración de un proyecto de trabajo interdisciplinario en la formación de los futuros docentes. La interdisciplinariedad en el campo de la educación (Lenoir, 2015) puede concebirse en tres niveles: curricular, didáctico y pedagógico (o de aula). Dado que la formación docente del Uruguay se organiza en el nivel curricular desde una perspectiva asignaturista, la propuesta que aquí desarrollaremos se ancla en el nivel didáctico².

Para trabajar en la formación de los futuros profesores en esta perspectiva interdisciplinaria, propusimos que diseñaran en forma colaborativa un dispositivo didáctico que tuviera como foco la lectura y la escritura, para ser implementado como proyecto de

² El nivel didáctico, a través de la aplicación de sus modelos didácticos, garantiza esta función mediadora, de interfaz, indispensable entre la estructuración curricular, de tipo disciplinario, pero de mirada interdisciplinaria e integradora, y la actualización pedagógica, de tipo transdisciplinario (Lenoir, 2013, p 78)

enseñanza en las clases de los alumnos que no eran de Español con la orientación de los profesores de Didáctica de Español, Biología, Física e Historia.

Del relevamiento de antecedentes sobre el tema de la interdisciplinariedad en la formación inicial de los docentes, surge que en diversos países existe investigación e implementación de modelos según este enfoque (Denegri Coria, 2005; Perera Cumerma, 2009; Chacón Corzo, M. A., Chacón, C. T., & Alcedo, Y. A., 2012; Carranza, Sgreccia, Quijano, Goin y Chrestia, 2019). En Uruguay, las diversas transformaciones curriculares en la formación de profesores se han caracterizado por su variedad y su poca sostenibilidad en el tiempo (Vaillant, 2009).

Por otra parte, el lugar del lenguaje en la construcción del conocimiento científico ha sido ampliamente abordado desde la lingüística y desde la didáctica de las ciencias ((Martin y Rose, 2018 ; Sutton 1997; Camargo, 2007). No obstante, aun cuando existe evidencia del papel del lenguaje en el aprendizaje, dentro de los antecedentes de investigación sobre la enseñanza mediante proyectos interdisciplinarios revisados, no identificamos investigaciones que se centren específicamente en el trabajo interdisciplinario en que la lectura y la escritura fueran objetivos formativos articulados con la enseñanza de los conceptos de las disciplinas.

A partir de lo anterior, nos propusimos describir y valorar la potencialidad de un dispositivo para la formación didáctico-pedagógica de los practicantes de profesorado de distintas disciplinas que denominamos *Proyectos Interdisciplinarios con foco en el Lenguaje* (PIL). Los PIL son construcciones didácticas mediante las cuales los docentes de distintas asignaturas organizan los contenidos de un segmento de sus cursos en torno a un eje que construyen en acuerdo, desarrollando consignas que favorecen la comprensión y elaboración de los textos propios de la escolarización (Schleppegrell, 2004) como modo de propiciar el aprendizaje de los contenidos disciplinares. Implican entonces un trabajo específico sobre el lenguaje de los materiales que los alumnos deberán interpretar y producir, y que los docentes emplearán en las consignas y en las explicaciones. El diseño y la implementación de los PIL plantean un desafío tanto para los profesores de Didáctica como para los futuros docentes pues requieren coordinar la enseñanza de los contenidos de la asignatura con colegas de Español para trabajar en duplas de manera intencional y sistemática en la interpretación y la producción de textos. En este artículo, presentamos los principales hallazgos de la investigación. Para eso, damos cuenta de la metodología empleada así como de los principales conceptos a partir de los cuales orientamos el estudio; analizamos, a partir de una codificación guiada por conceptos, parte de los diálogos que mantuvo cada dupla en las sucesivas reuniones de coordinación para el

diseño de los proyectos, al igual que las consignas que fueron elaborando. Rescatamos la voz de los participantes a través de la valoración que hacen sobre la experiencia vivida. Cerramos el trabajo con una discusión de los principales resultados.

Algunos conceptos que enmarcan esta investigación

Interdisciplinariedad

Una de las primeras observaciones sobre la interdisciplinariedad refiere a la polisemia del propio concepto (Lenoir, 2015). En este sentido, cabe distinguir cuatro campos de operacionalización: interdisciplinariedad profesional, práctica, científica y escolar. En particular, para este investigador “la aplicación de la interdisciplinariedad en el ámbito educativo debe ser expresamente diferenciada, en el principio, de la interdisciplinariedad científica, tanto desde el punto de vista de las finalidades, objetos y modalidades de implementación como del sistema referencial” (p. 64).

Al hablar de interdisciplinariedad escolar, entonces, consideramos que se requiere de un mínimo de dos disciplinas de referencia y de una acción recíproca no acumulativa, considerada no como un fin sino un medio que promueve la movilización de procesos de aprendizaje (conceptualización, comunicación, resolución de problema) y saberes en sí mismos (Lenoir, 2015).

Por otra parte, la interdisciplina escolar presupone una interacción entre las personas vehiculizada a través del diálogo. Así surgió en esta investigación, como categoría emergente del análisis de los diálogos, la distinción de *tipos de interacción*. El primer tipo (*construcción conjunta*), en que los practicantes van diseñando el proyecto al tiempo que van aprendiendo de lo que su colega propone; el segundo (*división de tareas*), en que los practicantes resuelven dividir las responsabilidades: uno elige los textos y los contenidos conceptuales de la disciplina, el otro analiza los aspectos lingüísticos textuales y propone las tareas de enseñanza.

Géneros de texto y modelización

Adoptamos para el análisis y la interpretación de los datos de este estudio algunos de los aportes conceptuales provenientes del Interaccionismo Sociodiscursivo (ISD), programa de investigación construido al servicio de la Didáctica de las lenguas (Bain y Schnewly, 2002) cuyo propósito central es mejorar los efectos de las prácticas de enseñanza a través de la creación de *dispositivos didácticos*.

En la matriz epistemológica de esta perspectiva se encuentran los conceptos de *actividad y desarrollo* de raigambre vigotskiana, supuestos que subyacen a esta investigación, que

se inscribe en el campo de la Didáctica como disciplina propositiva que procura el desarrollo de las personas mediante las actividades de enseñanza que el docente propone a los estudiantes.

Las unidades textuales se organizan en *géneros de texto* (Bronckart, 2007), materializaciones de los procesos de desarrollo histórico-cultural en las interacciones verbales. En un contexto situacional, los usos del lenguaje están regidos por normas que demandan opciones lingüísticas y comunicativas por parte de los hablantes. Los géneros surgen en el marco de estas restricciones contextuales, según las esferas de actividades humanas, los objetivos comunicativos y el auditorio. Como usos variados de la lengua en las distintas esferas de la actividad humana (Bajtin, 1999), los *géneros de texto* se constituyen en modelos de un *hacer social* al que los hablantes recurren para comprender y producir textos.

Género textual es un concepto clave tanto para orientar la interpretación de los textos como para su escritura. Es un objetivo del trabajo interdisciplinario con foco en el lenguaje, la adquisición de este concepto como *herramienta didáctica* (Schneuwly, 1994) para idear consignas de lectura y escritura que favorezcan el razonamiento en estudiantes de secundaria, que los coloquen en la instancia y contexto de enunciación, lo cual les permitirá incorporar variables pragmáticas en la comprensión y producción de textos.

Tal como afirma Riestra (2020), el análisis de los géneros en que se inscriben los textos que se presentan a los alumnos para aprender las disciplinas oficiales como modelización de la actividad verbal, concretamente de los modos de escribir en las distintas asignaturas:

Desde el interaccionismo sociodiscursivo la modelización didáctica de los géneros consiste en delimitarlo en su carácter de instrumento comunicativo determinado por y producido en la práctica, como un saber hacer para poder decir lo que esperan que digamos en determinadas situaciones sociales. Según lo plantea Bronckart (2007) se trata de un saber hacer normado, que adoptamos, pero a la vez adaptamos en cada situación comunicativa concreta. De esta adaptación en cada uso surge la relativa estabilidad y el cambio permanente de los géneros. (p. 49)

Funciones textuales

Este concepto relativo a la organización discursiva se convierte en una herramienta didáctica para los docentes cuando se propone como estrategia de lectura, ya que contribuye a captar la estructura del texto, a jerarquizar bloques de información, a construir macro proposiciones que resumen el contenido local, ya sea en forma asertiva como interrogativa. Si consideramos el texto como acto comunicativo verbal y el desarrollo del mismo como serie

de actos conectados, se observa que en los textos expositivos típicos de la enseñanza de las asignaturas ocurren segmentos textuales con distintas funciones que constituyen la secuencia de actos de significación (Martínez, M.C, 2001). Se trata de ejemplos, definiciones, comparaciones, analogías, clasificaciones; enseñar su identificación en los textos de otros y su escritura en los propios textos que se propone escribir a los alumnos se articula fuertemente con el aprendizaje de los conceptos disciplinares.

Términos técnicos

Las comunidades académicas crean un lenguaje con términos técnicos, con significados específicos para esos ámbitos. Estos términos técnicos se distancian de los significados del lenguaje común, son unidades conceptuales del texto académico (Castelló, 2007).

Identificar estos términos en los textos que se leen para aprender, reflexionar sobre sus significados específicos, contrastarlos con el vocabulario corriente y propiciar su apropiación en la elaboración de textos en que los alumnos deban describir, explicar o justificar los contenidos que se aprenden, resulta una vía de acceso a los conceptos que conforman el mundo de la disciplina.

Las consignas

Bronckart (2007) sostiene que las investigaciones en didáctica tienen sentido si permiten construir instrumentos de enseñanza de naturaleza textual que puedan ser experimentados en situación de clase. Se trata de *secuencias didácticas*, unidades propositivas elaboradas con vistas a la enseñanza de contenidos y al desarrollo de competencias de orden textual y discursivo. En este sentido, los PIL son secuencias didácticas

En esta investigación adoptamos, para el análisis de los PIL elaborados por las duplas de practicantes, la noción de *consigna* como mediadora de la actividad de enseñanza, desarrollada por Riestra, (2014). En su *aspecto dialógico*, la consigna es un texto producido por el docente para interactuar, que moviliza la producción de otros textos por parte del estudiante. Como *acción de lenguaje* que se produce en el ámbito escolar, las consignas son textos que tienen como finalidad guiar a los alumnos en el proceso cultural de interiorización de conceptos diversos y capacidades verbales. Es decir, las consignas que elaboran los practicantes en el proceso del PIL, hilvanadas en el diseño de la secuencia, permiten estudiar las características de la intervención verbal planificada y en qué medida en ellas se articula el contenido a enseñar en la asignatura con la focalización en las actividades de lenguaje de leer y escribir.

Modelo de escritura

Los modelos de escritura son formatos textuales que se ofrecen a los estudiantes con el fin de que se apropien de la organización de un texto, de estructuras sintácticas, del léxico, de los modos de enlazar los fragmentos de texto en vistas del avance temático, de las conexiones proposicionales, etc. Así como la opción didáctica de enseñar los géneros mediante la modelización de esos *mega* formatos textuales, los modelos de escritura contribuyen a la apropiación de *micro* modos de decir que ocurren localmente en los textos propios del lenguaje escolar y académico.

Metodología, diseño y corpus

Diseño

En el marco del paradigma cualitativo, trabajamos con un diseño de investigación colaborativa (Sadovsky 2016) que no se ajusta al modelo de investigación acción dado que los objetivos y el plan fueron concebidos por el equipo de investigación y no por todos los participantes.

Para nuestra investigación adoptamos la postura de Boavida y Ponte (2002) según la cual la clave de un proyecto colaborativo radica en las formas en que cada participante responde al “gran objetivo común”, cómo unos aprenden con otros y cómo negocian la relación.

En relación con los “pasos lógicos” de la investigación, tomamos en consideración la propuesta de los autores, (Boavida y Ponte, 2002, p.131) quienes afirman que toda investigación colaborativa pasa por las fases de “identificación de cuestiones”, “establecimiento e implementación de un plan de acción” y una fase de “reflexión”. Según los autores se trata de un proceso emergente en el que el gran desafío es crear un equipo dispuesto a trabajar en esta modalidad. A partir de ese momento es necesario iniciar los procesos de delimitación de los roles y tareas.

Cabe destacar que una de las características de este tipo de investigación es también uno de sus mayores riesgos: la imprevisibilidad. La emergencia de la pandemia en el año de desarrollo de este proyecto, con los efectos de una cuarentena que impidieron las clases y las reuniones presenciales, es un claro ejemplo de la imprevisibilidad de las circunstancias que pueden condicionar la instrumentación de un proyecto de este tipo. Es por esto que este trabajo refiere solamente a la experiencia del diseño conjunto del dispositivo didáctico y su repercusión en la formación de los estudiantes de profesorado y no al funcionamiento del dispositivo en las aulas de la educación media.

A partir de las consideraciones expuestas, describimos el contexto, los roles y tareas asumidos por cada uno de los participantes.

Contexto de la investigación

En los cuatro años de la carrera de profesorado en Uruguay, los estudiantes tienen cuatro cursos de Didáctica específica de su asignatura. En el cuarto y último año, el estudiante/practicante se hace cargo de un curso del liceo, con la orientación y supervisión del docente de Didáctica.

Los PIL que se elaboraron en este trabajo fueron concebidos para llevar a las aulas de educación media, en el grado donde realizaba su práctica el estudiante de Física, Historia y Biología. El PIL de Español y Física fue concebido para el aula de 4º año; el de Español e Historia para 3er. año y el de Español y Biología para 1er. año.

Participantes

La muestra se compone de:

1. Seis profesores de Didáctica (tres de Español junto con uno de Historia, otro de Física y uno de Ciencias Biológicas) en tres duplas.
2. Seis practicantes (estudiantes de profesorado del último año de la carrera)
3. Las cuatro integrantes del equipo de investigación. Tres de ellas, en el doble rol de docentes de Didáctica e investigadoras, la cuarta actuó solo en el rol de investigadora.

Los participantes realizaron las siguientes tareas según su rol:

1. Los docentes de Didáctica de Física, Ciencias Biológicas e Historia orientaron a sus practicantes en el diseño de los PIL y coordinaron con sus pares de Didáctica de Español
2. Los docentes de Didáctica de Español orientaron a su par de Didáctica y a los practicantes en los aspectos relativos a la focalización en lenguaje de los PIL.
3. Los practicantes diseñaron, en coordinación con su compañero de dupla, una secuencia didáctica que se constituyó en un proyecto en común.

4. Las investigadoras convocaron a los equipos a reuniones en las que se diseñó la estrategia de intervención, analizaron los datos y elaboraron el informe final.

Instrumentos de recolección y análisis de los datos

Los instrumentos empleados en esta investigación fueron la observación no participante de los diálogos entre los practicantes con motivo del diseño de los PIL; el análisis documental de los borradores y los proyectos finales elaborados por las duplas; el análisis documental de los diarios de los practicantes; el análisis documental de las actas de las reuniones del equipo de investigación y de las duplas de docentes de didáctica; finalmente, el cuestionario a los practicantes sobre sus valoraciones de la experiencia.

Realizamos el análisis de los borradores y los proyectos finales a partir de las categorías provenientes de las Ciencias del Lenguaje y de la Didáctica ya expuestas. El análisis de los diálogos de los practicantes y de las actas del equipo de investigación, a partir de categorías emergentes.

Aspectos éticos

Todos los participantes ofrecieron su consentimiento informado por escrito para la divulgación del proceso y resultados de esta investigación.

Principales hallazgos de la investigación

A continuación, damos cuenta de algunos hallazgos obtenidos a partir del análisis de los diálogos de las coordinaciones, de las consignas para el producto final de los PIL y de la valoración que hacen los practicantes sobre la experiencia.

Excluimos del contenido de este artículo los hallazgos relativos al análisis del proceso de investigación colaborativa, la intervención de los docentes de Didáctica durante el proceso, así como una evaluación exhaustiva de la potencialidad del PIL en la formación de los practicantes.

1. Hallazgos que surgen del análisis de los diálogos de las coordinaciones

Los diálogos de las coordinaciones tienen el objetivo de elaborar un PIL de Física, Ciencias Biológicas e Historia mediante el diseño de actividades de lectura y producción de textos.

1.1. Observamos que las siguientes categorías conceptuales utilizadas como herramientas didácticas son las que permiten enseñar a leer y escribir para aprender: *géneros textuales, funciones textuales, términos técnicos.*

1.2. Observamos además el modo como la dupla gestiona la tarea común. En este sentido distinguimos dos modalidades de gestión: *construcción conjunta y división de tareas*.

1.1. La focalización en el lenguaje en los diálogos de las coordinaciones

A los diálogos que ocurren en las coordinaciones preceden otros que los participantes han tenido con los respectivos docentes de Didáctica. La intervención didáctica de esos docentes se presupone pero no se analiza en esta instancia.

1.1.1. El género textual

En las coordinaciones de las duplas 1 y 2, el género textual como herramienta aparece a instancias del practicante de español cuando se planifican las consignas de lectura o de escritura. En la dupla 3, el practicante de español lo introduce en el diálogo no como herramienta didáctica para diseñar actividades de enseñanza al alumno, sino como descripción del texto para aclarar el concepto al otro miembro de la dupla.

En el siguiente diálogo de la dupla 1 se puede observar cómo los practicantes van concibiendo el producto final de la secuencia como género de texto en sus aspectos pragmáticos y lingüísticos.

Practicante de Física (PF): Audiovisual, obviamente, tengo que ver bien las características del audiovisual. Eso quiero preguntar la duración cómo se va a hacer todas esas cuestiones o van a tener que discutirla. (...) Capaz que a alguno se le ocurre un diálogo, de hacer de cuenta que tal es Newton, otro, si quieren, un defensor del otro modelo. Capaz que a otros se les ocurre representar solamente a Einstein discutiendo o escribiéndole una carta a los a los este, a los defensores de los modelos. A otro se lo puede hacer algún experimento y explicarlo.

Practicante de Español (PE): ¿Que graben ellos mismos? Claro que ellos mismos se graban, pero por ejemplo discutiendo sobre los modelos, explicando algo para que nos quede claro a los que lo vemos, sería como un video explicativo. (...) Pero está bien, entiendo lo que decís. Y eso sería para que circule entre ellos.

P.F: Para presentarlo entre nosotros. Para presentarlo en la clase. ¿Pero cómo te lo representas al audiovisual? (...)

P.E: Porque es de Física, no sé... me imaginé que podía ser un texto explicativo. Me imaginé que podía ser como un diálogo o algo así. (dupla 1, coord 1)

La siguiente intervención del practicante de Español de la dupla 3 evidencia que la noción de género textual es usada como descripción de sus características formales a los

efectos de ilustrar a su compañera, para que ella eventualmente lo transmita a sus alumnos.

Practicante de Historia (PH): El siguiente texto es la caricatura del divorcio.

PE: Acá en la caricatura trabajo con viñeta. En una viñeta se representan personajes, escenarios y objetos mediante los cuales se cuenta una historia. Para ello se combina un código verbal y visual. El objeto de esta comunicación es habitualmente promover la reflexión y la crítica social y política a través del humor y hablarles un poco del código verbal en la viñeta, que contiene una breve narración que aparece en la parte superior inferior y el código icónico que está formado por imágenes visuales o signos ligados a determinados significados. Algunos de estos signos e imágenes, no sé si esto quedaría mejor que vos les hables de estas cuestiones o darles un texto en el que contenga. (dupla 3. coord. 3).

1.1.2. Funciones textuales

La función textual como herramienta didáctica para orientar la lectura permite captar la estructura del texto y la jerarquización de los contenidos. Enseñar a escribir segmentos textuales con distintas funciones, implica enseñar modos de decir relacionados con la construcción de los conceptos disciplinares.

En este fragmento de diálogo de la dupla 1, surge *la definición* como una función textual que debería aparecer en los textos que se pide que los alumnos escriban para explicar los modelos de la luz.

P.E: Lo que a ellos les puede servir para escribir es trabajar con alguna definición y después en ese punteo que les entregamos de lo que tiene que tener su texto que diga que, por ejemplo, tiene que haber alguna definición de algo. Pero acá también me surge una duda que es en una parte del texto dice “La luz consiste en pequenísimos corpúsculos que salen del cuerpo luminoso y cruzan el espacio a una velocidad fantástica”.

P.F: Eso es lo que te acabo de decir. Es la definición de luz. Claro. Perfecto, sí.

P. E: “¿Cómo te diste cuenta de que es una definición?” Capaz que se dieron cuenta. A veces hay algunas palabras que te hacen dar cuenta de que es una definición. Habría que abordar qué es una definición, ¿no? O capaz que ponerles en su texto la definición y algunas características, a ver si ellos se dan cuenta de reconocerla (dupla 1, coord. 2).

1.1.3. Términos técnicos

La focalización en los términos técnicos se realiza como una estrategia de abordaje del texto en vistas a la comprensión y a la incorporación de ese léxico utilizado en la conceptualización de las nociones del ámbito de la disciplina.

En el siguiente diálogo de la dupla 2 se pone en evidencia el proceso de aprendizaje de la practicante de Biología en relación con el abordaje del léxico quien plantea la idea de *léxico de la disciplina* como un aspecto importante a tener en cuenta. En este fragmento de diálogo se puede ver también que los practicantes plantean una consigna de lectura de abordaje del léxico específico, que será retomado una vez estudiado en la escritura del texto final:

PB: Entonces que busquen sinónimos me parece me parece súper interesante, nunca lo había pensado. Está bueno incorporarlo dentro de la Biología, como un recurso más, como un instrumento, nos viene bien. (...) Pero viste que el texto tiene un léxico especial, tiene palabras de científicos, pero no tan estrictamente de científicos. Viste que es medio narrativo.

PE: Pero entonces se puede decir que ha sido sacado de un libro para los estudiantes del liceo. No te va a decir que salió de un paper, claro. Podemos proponerles: ¿Pueden encontrar en el texto alguna palabra que para ustedes sea propia de la Biología? Realicen una lista con los términos hallados.

PB: Perfecto. Estas palabras que ahora tengo acá, eran oxígeno, suelo y nutrientes, alimentos. Podrían ser también vinculadas después de trabajar como un bucle recursivo cuando volvamos, cuando hagamos los experimentos. A estas palabras volvemos con los experimentos, que ellos pueden utilizar para realizarlo.

1.2 La gestión de la tarea común en los diálogos de las coordinaciones

Como consignamos antes, identificamos dos modalidades de interacción en la gestión de la tarea para idear la secuencia: la de construcción conjunta y la de división de la tarea. Son ejemplos de *construcción conjunta* algunos fragmentos de conversación como el siguiente, en la que el estudiante de Español propone brindar un modelo de escritura para

enseñar a escribir el producto final, y su compañera aporta ideas sobre la organización del proyecto, referidas a criterios sobre la enseñanza de las ciencias que inciden tanto en el modelo del texto final como en la secuenciación de las actividades del PIL:

P. E: Bueno, tenemos que darles a ellos algún modelo de informe de laboratorio para que tengan idea de la estructura. Capaz que tendremos que ver nosotros bien, cómo se hacen. Yo tengo una idea medio general. Tendría que ver cómo se compone.

P.B. En principio, para hacer un modelo lo que tú tenés que hacer es buscar el problema. O sea, el problema es aquella curiosidad que motiva al científico, empieza a buscar por qué pasa tal cosa. (dupla 2)

Por otra parte, la *división de tareas*, que pudimos identificar como otra modalidad de gestión, queda ejemplificada en el siguiente diálogo en el que los practicantes explícitamente se adjudican responsabilidades particulares.

P. E. Para los próximos días, capaz que vos avanzás, capaz que en eso de la secuencia. Darle orden a los textos, obviamente ya los tenés y yo sigo viendo la cuestión de lingüística. Y seguir intercambiando. (dupla 3)

2. Hallazgos que surgen del análisis de las consignas para el producto final

En la consigna de trabajo que el equipo de investigación dio a las duplas, el PIL debía culminar con un producto final en el que el alumno del establecimiento escolar necesitaría poner en juego y verbalizar lo que aprendió durante la secuencia.

Pudimos distinguir dos grandes tipos de consignas para el producto final elaboradas por las duplas: por un lado, aquellas que orientan la realización y a las que preceden actividades de enseñanza para la realización de ese producto; y por otro, aquellas que, aun cuando orientan la realización del producto, no están precedidas de actividades que enseñen a hacerlo.

Ejemplo del primer caso es la siguiente consigna de un producto final:

Audiovisual de entre tres y siete minutos de duración, a elección entre dos opciones: diálogo e intercambio acerca de la temática o video explicativo, con su respectivo guión pensado y realizado para un público no experto y diverso. Los productos obtenidos serán publicados y compartidos a través del blog del laboratorio de Física del liceo X, centro educativo donde se desarrolla el proyecto. (dupla 1)

Se dan orientaciones acerca del género y la discursividad del producto final que se establecen explícitamente y han sido analizadas en otros textos (modelización). Se dan opciones para la elección de los equipos de alumnos 8dos formatos para el audiovisual: un diálogo o un monólogo explicativo), además de un guion (texto escrito); finalmente, se prevé

un público y un canal de difusión.

Un ejemplo del segundo tipo es la siguiente consigna, también de producto final:

Ahora, elijan un *youtuber* que represente los intereses del sector rural al que defiende Herrera.

En tres minutos háblales a tus seguidores y cuéntales cuál fue el impacto de las políticas de Batlle sobre la campaña. ¿Qué cambió? En el video, tienes que hablar del concepto de orden y la importancia que este tiene para vos y para los seguidores de Luis Alberto de Herrera. (dupla 3)

Esta consigna, que se fue cambiando durante el proceso, si bien ofrece orientaciones de lo que se espera de ese producto, no dio oportunidad a la propuesta de actividades previas en las que se enseñe a hacer lo que se pide.

3. Hallazgos que surgen de las valoraciones de los practicantes

Por último, de la valoración de la experiencia por parte de los practicantes, recogida mediante un cuestionario de percepciones sobre lo que aprendieron y lo que piensan que hay que reconsiderar, destacamos la valoración positiva de su participación en un trabajo interdisciplinario, el valor que otorgan a lo que aprendieron sobre la importancia de la elaboración de consignas para las actividades de la secuencia y la necesidad de interiorizarse en la lógica y en los conceptos de la otra disciplina para poder construir juntos la propuesta didáctica.

Discusión y consideraciones finales

En línea con lo que nos planteamos como objetivo de esta investigación en el sentido de describir e valorar el proceso de diseño de los PIL en su efecto formativo para los participantes de las duplas de estudiantes de profesorado, constatamos que este proceso supone un desafío para los practicantes, a quienes los ubica en una perspectiva nueva respecto de lo que deben enseñar y cómo hacerlo. Las instancias de coordinación para elaborar los PIL implicaron para cada integrante de las duplas poner en conocimiento del otro los contenidos disciplinares a enseñar: para los estudiantes de español les significó poner a disposición del otro los conocimientos sobre el lenguaje y los textos, convertidos en herramientas para leer y escribir con el objetivo de aprender esos temas que se propusieron en las secuencias. Esta dinámica de diálogo de dos *epistemes* y la creación de nuevo conocimiento, que deriva en el diseño de un

producto, ocurrió según lo previsto en la bibliografía citada sobre la interdisciplinariedad en el ámbito educativo (Lenoir, 2015).

En cuanto a los efectos de las modalidades de organización del trabajo, resulta interesante constatar que cuando se realizó bajo la modalidad de construcción conjunta, en vistas a un producto final, se logró mayor articulación interdisciplinaria. Este hallazgo está en consonancia con otras investigaciones en este campo. Así por ejemplo Carranza et al (2019) señalan que durante el proceso de diseño de proyectos, la interdisciplinariedad atraviesa etapas que incluyen instancias de multidisciplinariedad. Concluyen los autores que: “estas variantes no parecen a priori ni excluyentes ni jerárquicas en importancia” (p.15).

Por otra parte, el “foco en el lenguaje” durante el proceso de elaboración de los PIL se evidencia en el análisis de los diálogos de las coordinaciones. Allí aparece el intercambio acerca de conceptos sobre los textos introducidos por el practicante de Español: género textual, y modelos de escritura, funciones textuales, términos técnicos. Estos conceptos orientan el diseño de actividades de lectura y escritura (Schneuwly, 1994).

Con respecto a la valoración positiva de la oportunidad de participar en un trabajo interdisciplinario durante su formación de grado, los integrantes de las duplas agregan la consideración de lo exigente y desafiante de una experiencia que los obligó a lo que Carranza et al (2019) denominan “salir de su zona de confort”.

Es de destacar la relevancia que los practicantes le otorgan al trabajo de elaboración de las consignas de enseñanza. En este sentido manifiestan que este trabajo los hizo tomar conciencia de la necesidad de ponerse en el lugar del alumno como lector para evitar presuposiciones y orientar la realización de las tareas solicitadas (Riestra, 2014).

En relación con las dificultades que debieron enfrentar, todos destacan, como es de esperar, las condiciones de virtualidad total en las que debieron trabajar. A pesar de esto lograron las tres duplas instalar un clima de confianza y entusiasmo por compartir una tarea que vivieron como un desafío para su formación profesional.

Para terminar, quedó en evidencia que la elaboración de los PIL en el marco de los cursos de Didáctica de la Formación Inicial de Profesores es un proceso complejo, que implica el involucramiento de estudiantes y docentes de Didáctica en un tarea conjunta en la que el conocimiento del estudiante de Español sobre la lectura y escritura de los textos se debe convertir en herramienta didáctica para favorecer el aprendizaje de los contenidos de otra asignatura (Martín y Rose, 2018 ; Sutton 1997; Camargo, 2007). A pesar de esta complejidad, surge de esta investigación que resulta enriquecedor para la formación de los futuros docentes el participar en experiencias de este tipo.

Más allá de los hallazgos aquí expuestos, la posibilidad de incluir estos modelos de trabajo en el currículo de la formación de los docentes es un tema que amerita una discusión pedagógica e institucional.

Bibliografía

- Aristimuño, A. y Lasida, J. (2003). Políticas y estrategias para el mejoramiento de las oportunidades de los jóvenes. Estudio sobre la educación secundaria en Uruguay. París: IIPPE-UNESCO.
- Centanino, I., Rosselli, A. (2007). El rol de la lectura y la escritura en la enseñanza de las asignaturas. Didáctica práctica para la enseñanza media y superior. Montevideo: Magro
- Bain, D. y Schneuwly, B. Hacia una pedagogía del texto. En: C. Lomas (Ed.) (2002) *El aprendizaje de la comunicación en las aulas*. Barcelona: Paidós, p. 145-160. (Papeles de Pedagogía; 53) Recuperado de <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:33688>
- Bajtín, M. (1999). *Estética de la creación verbal*. México: Siglo Veintiuno Editores.
- Boavida, A. y da Ponte, J.P. “Investigación colaborativa: potencialidades y problemas”, traducción del portugués por Diego Alejandro Pérez y Diana Jaramillo, *Revista Educación y Pedagogía, Medellín*, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 23, núm. 59, enero-abril, 2011, pp. 125-135. Recuperado de [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Boavida+y+Ponte&btnG=Bronckart,J.\(2007\):Desarrollo del lenguaje y didáctica de las lenguas](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Boavida+y+Ponte&btnG=Bronckart,J.(2007):Desarrollo%20del%20lenguaje%20y%20didáctica%20de%20las%20lenguas). Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Camargo, A. La construcción de sentido en el discurso científico. Y algunos apuntes sobre su presencia en la escuela. Cuadernos de Lingüística Hispánica, núm. 9, enero-julio, 2007, pp. 137-152 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Tunja-Boyacá, Colombia Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322230194013>.
- Carranza, P. F., Sgreccia, N. F., de la Trinidad Quijano, M., Goin, M., & Chrestia, M. S. (2019). ¿Retorno a la zona de confort en proyectos interdisciplinarios? Experiencia en una escuela secundaria del sur de Argentina. *Revista Educación*, 508-524. Doi:org/10.15517/revedu.v43i2.30512
- Castelló, M (Coord) (2007) *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos. Conocimientos y estrategias*. España: GRAÓ
- Chacón Corzo, M. A., Chacón, C. T., & Alcedo, Y. A. (2012). Los proyectos de aprendizaje

- interdisciplinarios en la formación docente. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(54), 877-902.
- Denegri Coria, M. (2005). Proyectos de aula interdisciplinarios y reprofesionalización de profesores: un modelo de capacitación. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 31(1), 33-50.
- Fumagalli, L. (2001). COMISIÓN I: Alternativas para superar la fragmentación curricular en la educación secundaria a partir de la formación de los docentes. *Los formadores de jóvenes en américa latina desafíos, experiencias y propuestas*, 78. Recuperado https://www.researchgate.net/profile/Ines_Dussel/publication/44826631_Los_Formadores_de_jovenes_en_America_Latina_desafios_experiencias_y_propuestas_informe_final/links/5670344908aececf553126b/Los-Formadores-de-jovenes-en-America-Latina-desafios-experiencias-y-propuestas-informe-final.pdf#page=78
- Halliday, M.A.R, Martin, J.R, (1993) *Writing Science. Literacy and Discursive Power*, Routledge, London
- Jacinto, C., & Terigi, F. (2007). *¿Qué hacer ante las desigualdades en la educación secundaria?: aportes de la experiencia latinoamericana*. Buenos Aires: Editorial Santillana / IIPPE-UNESCO
- Lenoir, Y. (2015). Interdisciplinariedad en educación: una síntesis de sus especificidades y actualización. *INTERdisciplina*, 1(1). doi:<http://dx.doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2013.1.46514>
- Martínez, M. C. (2001). *Análisis del discurso y práctica pedagógica: una propuesta para leer, escribir y aprender mejor*. Cali: Homo Sapiens.
- Navarro, F. (Coord) (2014) *Manual de escritura para carreras de humanidades*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.
- Perera Cumerma, F. Educación científica, interdisciplinariedad y enseñanza-aprendizaje de “las ciencias” y “las humanidades”. VARONA. 2006; (42):22-29. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360635561005>

- Riestra, D. (2014): *Las consignas de enseñanza de la lengua*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- (2020). ¿En qué consiste enseñar los géneros textuales en la escuela? *Revista da Anpoll*, 1(2), 44-57. Doi: [org/10.18309/anp.v51i2.1381](https://doi.org/10.18309/anp.v51i2.1381)
- Riestra, D., M. Goicoechea y S. Tapia (2014): *Los géneros textuales en secuencias didácticas de Lengua y Literatura*. Buenos Aires: Noveduc.
- Rose, D y Martín, J.R. (2018) *Leer para aprender. Lectura y escritura en las áreas del currículo*. Madrid: Pirámide
- Sadovsky, Patricia, Itzcovich, Horacio, Quaranta, María Emilia, Becerril, María Mónica, & García, Patricia. (2016). Tensiones y desafíos en la construcción de un trabajo colaborativo entre docentes e investigadores en didáctica de la matemática. *Educación matemática*, 28(3), 9-30. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-58262016000300009&lng=es&tlng=es.
- Schneuwly, B. (1994). Genres et types de discours: considérations psychologiques et ontogénétiques, in Reuter, Y., *Les interactions lecture-écriture*. Berne : Peter Lang.
- Schleppegrell, M. (2004) *The Language of Schooling*. London, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sutton, C. (1997). Ideas sobre la ciencia e ideas sobre el lenguaje. *Alambique*, 12, pp. 8- 32.
- Vaillant, D. (2009). Formación de profesores de Educación Secundaria: realidades y discursos Training of Secondary School teachers. Realities and discourses. *Revista de Educación*, 350, 105-122. Recuperado de <http://www.ince.mec.es/revistaeducacion/re350/re350.pdf#page=105>.