

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**  
**Especialización en Docencia Universitaria**



**Trabajo Final Integrador**

**Año: 2022**

**Título: Sistematización de una experiencia de articulación entre docencia,  
investigación y transferencia en un ámbito de laboratorio de la Facultad de  
Ciencias Veterinarias de la UNLP**

**Autor**

**Dr. Gabriel Eduardo Travería**

**Director**

**Dr. Eduardo Mortola**

**Co Directora**

**Esp. Yésica Soledad Arenas**

# ÍNDICE

<b>Resumen</b> .....	3
<b>Introducción</b> .....	4
<b>Capítulo 1</b> .....	6
<b>-Contextualización y justificación de la relevancia de realizar la sistematización</b> ...	6
<b>-Caracterización descriptiva de la experiencia desarrollada y sus fundamentos</b> ..	10
<i>El CEDIVE, su origen</i> .....	10
<i>El CEDIVE en la actualidad: actividades y estructura organizativa</i> .....	12
<i>Actividades de Docencia</i> .....	13
<i>Actividades de Investigación</i> .....	15
<i>Actividades de Extensión</i> .....	16
<i>Servicios a terceros</i> .....	17
<i>Actividades de Transferencia</i> .....	19
<b>-Objetivos del TFI</b> .....	20
<i>Objetivo general</i> .....	20
<i>Objetivos específicos</i> .....	20
<b>Capítulo 2</b> .....	21
<b>-Algunas líneas conceptuales para analizar la experiencia</b> .....	21
<i>Acerca de la articulación de las funciones universitarias</i> .....	21
<i>La investigación y su integración con la docencia de grado y posgrado</i> .....	23
<i>La articulación de funciones en los procesos de formación profesional. Prácticas pre-profesionales, residencias, relación teoría-práctica</i> .....	24
<b>-La construcción de los interrogantes sobre la experiencia desarrollada</b> .....	26
<i>La definición de las fuentes de información para la sistematización</i> .....	27
<i>Las voces en la experiencia</i> .....	27
<b>-Análisis de la experiencia</b> .....	32
<b>Capítulo 3</b> .....	44
<b>-Conclusiones Finales</b> .....	44
<b>Bibliografía</b> .....	47
<b>Anexo</b> .....	52
<b>-Taller de Fallas Reproductivas</b> .....	52

## **Resumen**

El presente Trabajo Final Integrador analiza una experiencia de articulación entre docencia, investigación y transferencia, desde la perspectiva del Laboratorio CEDIVE (Centro de Diagnóstico e Investigaciones Veterinarias) de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata. El laboratorio CEDIVE se encuentra localizado en la ciudad de Chascomús y allí se desempeñan docentes de la carrera de Medicina Veterinaria y de la carrera de Microbiología, Nodocentes involucrados en actividades de docencia, investigación, transferencia y servicio a terceros. Los docentes participan en cursos de grado y posgrado, pasantías de grado y posgrado, residencias, tesis doctorales y prácticas pre-profesionales. El entorno del laboratorio y su integración al medio rural por intermedio del servicio que se ofrece, propicia un ámbito de articulación entre la docencia, la investigación y la transferencia, configurando un espacio relevante para analizar los modos en que esta articulación se desarrolla, así como sus posibilidades y las tensiones que se generan. El propósito de sistematizar esta experiencia, es analizar la valorización que realizan los actores que intervienen en los logros y las dificultades que representa articular las funciones de la Universidad, tomando como un hilo conductor a la práctica docente. Se analiza el ejercicio profesional en el ámbito de trabajo del laboratorio teniendo como un nexo entre la Universidad y el entorno social y productivo al servicio. Cuando las funciones universitarias se articulan en forma armónica en un ámbito propicio, se valoriza la formación académica y profesional enriquecida con las necesidades del entorno social en el que se desarrolla. Entre las desventajas, surge el tiempo que demanda cumplir con las funciones en una forma equilibrada, se requiere de una buena organización y planificación, debido a que cada una de las funciones tiene indicadores formales. Con el proceso de la sistematización se pretende visibilizar los modos en que la articulación de las funciones universitarias, influyen la práctica docente en pos de mejorar la enseñanza universitaria.

## **Introducción**

En este trabajo pretendimos sistematizar un conjunto de experiencias adquiridas en la práctica docente en el contexto de un laboratorio de la Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) localizado en la ciudad de Chascomús. Entendiendo como sistematización a una forma de fortalecer la producción y la difusión del conocimiento generado en la Universidad con la dimensión docente, investigativa y de extensión que la caracteriza, una propuesta generadora de conocimientos desde la experiencia adquirida en la práctica educativa (Jara Holliday, 2019). Una forma de entender a las personas con una narrativa de las experiencias vividas para darle sentido a las situaciones (Contreras, 2019) y cómo influyen en las trayectorias de los docentes la relación enseñanza y aprendizaje (Connelly y Clandinin, 1995).

Esta sistematización se encuentra dividida en dos capítulos, en el primer capítulo, se hace un análisis sobre el sentido y el propósito de la sistematización. En esa contextualización se indaga en los orígenes fundacionales del laboratorio, la forma en que operaron ciertos preconceptos entre ellos, la falta de práctica profesional, como una limitante en la práctica docente, la relación de la práctica con la teoría y su evolución. Se describe el entorno propicio para que el laboratorio desarrolle sus actividades. Esa evolución toma forma en un laboratorio como punto de partida, como pretexto para integrar cotidianamente la práctica profesional de los cursos relacionados con la sanidad de los grandes animales (rumiantes) con el medio rural. Se describe el laboratorio en la actualidad, con su estructura organizativa, la articulación del servicio, la investigación, la transferencia y la extensión con la docencia y su influencia en la práctica docente, el capítulo termina con los objetivos generales y específicos.

En el segundo capítulo se aborda el marco conceptual con la articulación de las funciones universitarias con el fin de enriquecer las prácticas educativas, la articulación de la investigación con la docencia de grado y posgrado, y la integración de los procesos de formación profesional con las prácticas pre-profesionales, residencias y pasantías, relación de la teoría y la práctica. Se hace una breve construcción de los interrogantes de la experiencia desarrollada, se define la fuente

de información, se describen reflexiones complementarias de la indagación narrativa y el análisis de la experiencia. Por último en el tercer capítulo se encuentran las conclusiones finales del TFI.

## Capítulo 1

### **-Contextualización y justificación de la relevancia de realizar la sistematización**

Actualmente me desempeño como docente en la Carrera de Medicina Veterinaria con un cargo de dedicación exclusiva en el laboratorio CEDIVE (Centro de Diagnóstico e Investigaciones Veterinarias) y un cargo de dedicación simple en la cátedra de Inmunología Veterinaria, ambos cargos pertenecen a la FCV, UNLP. Participo asimismo, en los cursos de grado de Enfermedades de Rumiantes y Cerdos en el cuarto año de la carrera, Inmunología Animal Aplicada en el quinto año, en el curso de Clínica y Sanidad de Rumiantes en el sexto año, y además soy docente de posgrado en la Especialización de Diagnóstico Veterinario de Laboratorio.

Gran parte de las actividades las desarrollo en el laboratorio CEDIVE en donde formo parte de un grupo de 10 trabajadores docentes y 10 trabajadores Nodocentes. El laboratorio realiza tareas de investigación, transferencia, docencia, y servicios a terceros, en temas relacionados con enfermedades de los rumiantes principalmente (vacunos y lanares) y en ocasiones aves, cerdos y equinos, entre otras especies.

Las actividades de servicio a terceros consisten en el diagnóstico de enfermedades infecciosas y metabólicas, el análisis de muestras derivadas por profesionales veterinarios, la realización de necropsias, generalmente en los establecimientos agropecuarios rurales, entre otras.

Las actividades de docencia se realizan de manera presencial o virtual en la Facultad y en el CEDIVE, en este último caso con un número limitado de alumnos por turno, condicionado por las posibilidades de transporte desde La Plata a Chascomús y la capacidad edilicia del mismo. La concurrencia de los estudiantes al laboratorio se lleva a cabo durante todo el año, en grupos de aproximadamente quince personas, con una visita por ciclo lectivo del curso de Clínica y Sanidad de Rumiantes, además de estudiantes que realizan pasantías de grado, prácticas pre-profesionales y diversos alumnos de posgrado, sumando un número total de aproximadamente 120 estudiantes por año. Con la diversidad de muestras recibidas

en el laboratorio y los diferentes diagnósticos que se llevan a cabo, se cuenta con un potencial educativo, donde cada estudiante tiene la posibilidad de tomar contacto con una gran diversidad de patologías y sus consecuentes enfermedades. En tal sentido, las prácticas que se realizan en el laboratorio, se encuentran disponibles para ser tomadas como casos de estudio en las actividades de docencia, en distintos formatos, como prácticas pre-profesionales, pasantías de grado y posgrado, residencias, cursos de actualización en grado y posgrado, y tesis de posgrado.

En un principio, el laboratorio ofrecía un servicio basado en protocolos simples pre establecidos, iniciando luego un camino a protocolos más complejos, producto de las tareas de investigación que se llevan a cabo y del intercambio con el campo de acción. Fruto de este intercambio, se direcciona parte de la investigación, a resolver la demanda derivada del campo de acción, generando conocimiento y posteriormente transfiriéndolo (Vaccarezza, 2015). De esta forma, el laboratorio se transforma en una fuente de conocimientos, experiencias, recursos didácticos y pedagógicos para el plantel docente participante, con una serie de experiencias enriquecedoras que luego pueden ser transferidas a las prácticas de la enseñanza.

En el artículo 2 de la Ordenanza 219/91 de la UNLP<sup>1</sup> que regula las actividades de servicios a terceros, se establece: “Será de aplicación en toda actividad de cooperación técnica, obras, servicios, producción de bienes, asesoramiento, enseñanza para graduados y, en general, transferencia de conocimientos científicos, tecnológicos y culturales que se hagan con esa modalidad” (p. 1).

El objetivo del presente trabajo consiste en la sistematización de la experiencia de articulación entre la investigación, transferencia, servicios a terceros con la enseñanza, analizando sus rasgos, posibilidades y limitaciones.

---

<sup>1</sup> El documento completo se encuentra en el siguiente link: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/25630/Documento\\_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/25630/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

El Estatuto de la Universidad Nacional de La Plata reconoce como funciones primordiales el desarrollo y fomento de la enseñanza, la investigación y la extensión, a estas actividades se suma la actividad de transferencia entendida como:

Contribuir en la búsqueda de respuestas a problemas sociales, fundamentalmente de aquellos sectores más vulnerables por no tener sus derechos esenciales garantizados. Contribuir al tratamiento de los problemas que afectan al bienestar de la comunidad, la reconstrucción del tejido social, el desarrollo económico sustentable y el fortalecimiento de la identidad cultural. (Estatuto UNLP, 2008, p. 3)

Promueve asimismo, el desarrollo de actividades de vinculación, innovación y transferencia mediante la Secretaría de Vinculación e Innovación Tecnológica cuyo objetivo, es profundizar la relación e interacción de la Universidad con los sectores productivo y público, colaborando en la obtención de nuevos desarrollos y tecnologías, así como la identificación y adaptación de tecnologías disponibles, promoviendo en las cátedras, grupos de investigación e institutos, la vocación de participar y relacionarse con el medio.

Por su parte, en el Plan Estratégico, actual de la Universidad Nacional de La Plata (2018), se alienta a las líneas de investigación que se orienten a problemáticas de interés para el desarrollo del país, reforzando la transferencia sin descuidar la docencia de grado y posgrado, fortaleciendo dicha vinculación en modalidades de formación continua (Aguirre, 2016).

Es, desde esta trayectoria, que resulta relevante sistematizar la experiencia desarrollada por el laboratorio, entendido como uno de los ámbitos institucionales previstos en la estructura organizativa de la UNLP para el desarrollo de sus funciones, y las articulaciones posibles entre las mismas en torno de un espacio territorial y productivo concreto, como es este caso. Es por ello que en el marco del Trabajo Final Integrador de la Especialización en Docencia Universitaria (UNLP) se sistematiza esta experiencia para dar cuenta de las potencialidades y dificultades, así como de los alcances de este tipo de ámbitos, a partir de la experiencia del laboratorio CEDIVE.



La sistematización de experiencia es entendida como una propuesta de generación de conocimiento, partiendo de una interpretación crítica de los procesos vividos (Jara Holliday, 2019) para ordenarlos y reconstruirlos para identificar los aprendizajes significativos generados en la trayectoria de las prácticas docentes, compartirlos y difundirlos. Estas experiencias se dan en un marco de articulación de la función tradicional de la Universidad, la docencia de un perfil profesionalista, con la investigación con el propósito de generar conocimiento y la extensión para difundirlos (Hirsch y Navia Antezana, 2019). Las funciones de la Universidad se encuentran en permanente tensión, a las funciones mencionadas se suman el servicio y la vinculación tecnológica con un “deber ser” de la Universidad como un instrumento para el desarrollo económico y social de la región. Todas estas funciones deben estar en armonía con la práctica docente. En la sistematización se puede privilegiar el sentido que ha tenido para sus participantes o la generación de conocimiento para otros, según Jara Holliday (2019) es una articulación entre la teoría y la práctica, un proceso permanente generador de conocimiento en un contexto social en el cual se intenta intervenir y transformar, proceso relacionado con la función de la extensión universitaria como mecanismo de diálogo entre la Universidad y la sociedad con un sentido de intervención mutua. La interpretación crítica de una o varias experiencias, reconstruidas y ordenadas intentan descubrir la lógica de los procesos vividos, los factores intervinientes y cómo se interrelacionaron y por qué (Jara Holliday, 2019). En el proceso de sistematización se intenta trascender reflexionando sobre la experiencia, recuperando de una manera ordenada, qué es lo que sabemos y qué desconocemos. Cuando se habla de experiencia se la despoja de una pretendida autoridad, Larrosa (2006) la describe como la forma única que tiene un ser de habitar el mundo. En la sistematización se trata de objetivar lo vivido, un aporte al conocimiento desde lo particular y cotidiano (Jara Holliday, 2003).

## **-Caracterización descriptiva de la experiencia desarrollada y sus fundamentos**

### *El CEDIVE, su origen*

En relación con la historia de surgimiento del CEDIVE, existen registros acerca del hecho que un docente de la FCV, UNLP residente en Chascomús, pasaba frecuentemente por un predio propicio para actividades de manejo con grandes animales. Conocedor de las falencias en la formación práctica de la carrera, relacionó el reclamo frecuente de sus estudiantes sobre la falta de prácticas, con el predio que había identificado. Desentrañó que ese predio (de cuatro hectáreas de superficie) pertenecía al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); el edificio había sido construido por una Fundación para la Investigación de la Ciencia y la Cultura (FECIC) con un proyecto previo, y como el edificio se encontraba sin uso, obtuvo del CONICET el lugar con un contrato por 10 años.

En abril de 1986 con un acuerdo institucional de la FCV, UNLP, la FECIC y el CONICET, el CEDIVE pasó a depender institucionalmente de la Universidad Nacional de La Plata, funcionando como un laboratorio de diagnóstico veterinario., en un marco en el cuál, durante la presidencia de Alfonsín, hubo un intento de trasladar la FCV desde la ciudad de La Plata a la ciudad de Chascomús, con el objetivo de integrar el estudio de esta carrera universitaria a un ambiente más propicio y cercano desde el punto de vista social, ambiental y productivo. Sin embargo, este proyecto no prosperó. La mayoría de los docentes se encontraban radicados con sus familias en la ciudad de La Plata, por lo cual, para los docentes con cargos de semi dedicación significaba no solo un cambio de residencia, además debían reformular sus ingresos económicos, dejando de lado otras actividades, incluso muchos alumnos residentes en cercanías a La Plata (por ejemplo, Gran Buenos Aires), intuían una serie de inconvenientes en el viaje diario a Chascomús. En su lugar, se creó el Instituto Tecnológico de Chascomús (INTECH) en un predio de unas 900 hectáreas, cedido por la Armada. El intento fallido suponía el traslado de la Facultad al predio con sus instalaciones, en concordancia con el rectorado de la UNLP, y se había pensado en un campus universitario con vivienda para los estudiantes y equipamiento obtenido en un viaje previo del ex presidente Alfonsín a

Japón, en 1986, en el marco de un acuerdo de cooperación mutua (Russell y Tokatlian, 1986). En la Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires, se presentaron proyectos en contra de la iniciativa, antes de proseguir, el proyecto se sometió a votación por parte del claustro de graduados y el claustro estudiantil, en donde no alcanzó su aprobación.

En el convenio original del CEDIVE, con el CONICET se estipuló la integración de las tres funciones de la Universidad: extensión, docencia e investigación en un área geográfica determinada. Como estrategia de intervención, se establece el funcionamiento de un laboratorio, y la realización de tareas de asesoramiento; se comenzó a cursar la materia Patología Médica del cuarto año de la carrera en el mismo, siendo el titular de dicho curso además el director del Centro.

En mi caso personal, la votación del proyecto de traslado de la FCV a Chascomús lo vivencí como alumno de las últimas materias de la carrera de Medicina Veterinaria. Siempre estuve ligado a la actividad agropecuaria, con agrónomos y veterinarios en su ámbito laboral, y como estudiante de una escuela secundaria agraria, en donde los tuve como profesores en diferentes materias. Por mi constante relación con la actividad rural, me parecía normal y lógico el traslado a un ámbito más propicio para mantener una relación teórico-práctica balanceada, tema de constante debate entre los alumnos y profesores de la Facultad, además provenía de una escuela agropecuaria en donde esa relación se presentaba en forma natural. Particularmente conocí el CEDIVE cursando Patología Médica, y más adelante, una vez recibido, comenzaría a trabajar en el laboratorio con un cargo docente.

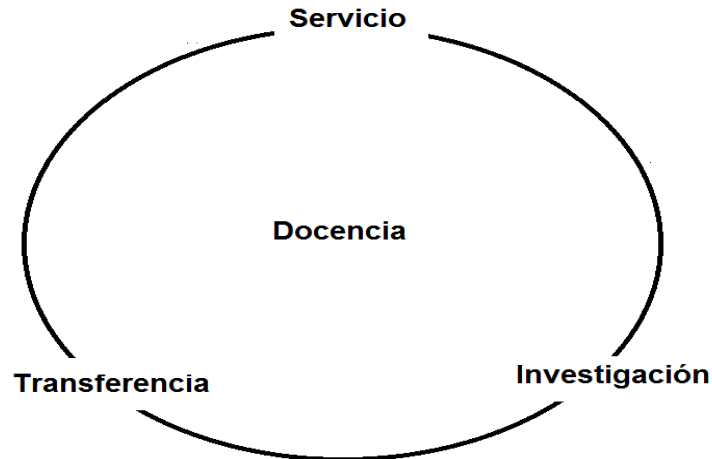
### *El CEDIVE en la actualidad: actividades y estructura organizativa*

El CEDIVE se encuentra localizado en la ciudad de Chascomús a 80 km de la ciudad de La Plata. Nuestro grupo de trabajo está formado actualmente por diez docentes, 6 con dedicación exclusiva, 2 con semi exclusiva, y 2 con dedicación simple, 4 becarios de investigación y 11 Nodocentes. El edificio está compuesto por una planta baja y una planta alta, la planta baja está diseñada en sectores, siguiendo un esquema diferencial de acuerdo a los distintos niveles de bioseguridad, comenzando por la entrada principal se ingresa a un sector social en donde se reciben las muestras, trabajan 3 Nodocentes formados principalmente en tareas administrativas, una cocina para guardado de alimentos y lugar de almuerzo. A continuación, se encuentran los laboratorios con un nivel de bioseguridad 1 con los sectores de serología, diagnóstico de enfermedades venéreas, parasitología, droguería, y además, cocina, baños y área destinada al lavado y preparación de materiales para el laboratorio. En cada área desarrollan sus tareas Nodocentes con formación técnica específica de su área, y docentes; finalmente se encuentra el sector con bioseguridad 2 formado por el área de microbiología y patología. En la planta alta, los sectores también se encuentran divididos por actividades con un salón que funciona como aula, oficinas, baños y un área para laboratorios con bioseguridad 1. El CEDIVE se encuentra reconocido en la UNLP como una unidad de Investigación y Desarrollo en cumplimiento con la Ordenanza 284/11 en donde se establece la reglamentación y categorización de las Unidades de Investigación de la UNLP<sup>2</sup>.

Las actividades desarrolladas se detallan a continuación, tomando como base el aporte que realiza cada actividad a la docencia de acuerdo al siguiente organigrama, comenzando con el servicio, seguido de la investigación y finalmente la transferencia, por último, también se hace una mención a la extensión, aunque no constituye la principal actividad del laboratorio.

---

<sup>2</sup> Para mayor información ver: <http://multisitio.sedici.unlp.edu.ar/unidades-de-id/>  
<http://multisitio.sedici.unlp.edu.ar/cedive-centro-de-diagnostico-e-investigaciones-veterinarias/>



### *Actividades de Docencia*

La planta docente del laboratorio participamos de la carrera de grado de Medicina Veterinaria en el curso obligatorio de Clínica y Sanidad de los Rumiantes es una asignatura cuatrimestral con una carga horaria de 70 horas de las cuales 50 son prácticas y 20 son teóricas en el sexto año de la carrera. Parte de las horas prácticas se cursan en visitas al laboratorio en grupos de 12-15 alumnos, se muestra el laboratorio con sus distintas áreas distribuidas de acuerdo a los estándares de bioseguridad y buenas prácticas de laboratorio; se realizan demostraciones de distintas pruebas diagnósticas con participación de los estudiantes. Cada uno de los docentes también participamos con menor dedicación en otros cursos de la carrera de Medicina Veterinaria entre ellos el Curso de Enfermedades de Rumiantes y Cerdos, Inmunobiología Animal Básica, Enfermedades Parasitarias, Histología Veterinaria. Algunos docentes también participamos de la carrera de Microbiología que también se cursa en la FCV de la UNLP en los cursos de Anatomía e Histología Básica y en el curso de Microbiología General.

Otra modalidad corresponde a las prácticas pre-profesionales de acuerdo a la reglamentación vigente, pautadas en la Resolución Ministerial N° 1034, con el siguiente perfil: "proporcionar una formación de carácter generalista, que lo capacite para ejercer la profesión y seguir programas de especialización, formar científica y tecnológicamente al estudiante, desarrollar las capacidades para

integrar, planificar, gestionar, investigar, desarrollar y transferir acciones” (2005, p. 3).

En este marco, según los estándares ministeriales se destinan trescientas horas (300) a su realización. Los tutores de las prácticas son docentes del laboratorio de acuerdo a rotaciones pre establecidas. En forma electiva los estudiantes tienen la posibilidad de acceder a actividades formales de extensión con una pasantía de 100 horas en Técnicas de Diagnóstico en Laboratorio Veterinario Orientado a Rumiantes. Los destinatarios son estudiantes de la carrera de Medicina Veterinaria que hayan terminado de cursar el tercer año de la carrera, o que demuestren tener un interés especial en realizar la pasantía; esta capacitación también la pueden realizar estudiantes de grado de otras carreras afines, como la carrera de Microbiología.

En las actividades educativas de posgrado se ofrecen pasantías de posgrado en Sanidad Animal con orientación en Diagnóstico y Manejo Sanitario de Rumiantes que puede llegar a una carga horaria de 1.480 horas y evaluación final. El objetivo general de la pasantía es ofrecer a los Médicos Veterinarios entrenamiento general en la práctica de rutinas de diagnóstico de campo y de laboratorio, con participación adicional en actividades programadas de proyectos de investigación. Este escenario se considera adecuado para introducir al pasante en temas técnicos, a profesionales en el área específica del pasante y dimensionar aspectos de las interconsultas, cuya atención es permanente en el laboratorio. En el servicio se reciben consultas sobre clínica y casos de mortandad, se procesan muestras de diferentes procedencias y temáticas sanitarias. En el laboratorio o en los establecimientos agropecuarios los alumnos aprenden un *habitus* (Bourdieu, 1991), un “saber-ser”, actitudes y disposiciones, propias de las situaciones que un profesional debe resolver con los recursos disponibles.

En relación con lo desarrollado hasta aquí, es posible identificar en el marco de la sistematización, distintas dimensiones analíticas que permitan reflexionar sobre esta experiencia: tales como la cuestión de la interdisciplina, la vinculación técnico-científica con el medio, la búsqueda de soluciones a los problemas del entorno, la

formación práctica profesional, la investigación aplicada, el *curriculum* como espacio formativo, la relación práctica teoría, las prácticas docentes, vinculación teoría práctica con la investigación, la cuestión de la adquisición de cierto *habitus* profesional, la formación en el “saber-ser” y “saber hacer” que se gesta en estos procesos formativos, la problemática de la enseñanza orientada al desarrollo de competencias, entre los más relevantes.

### *Actividades de Investigación*

La mayoría de los docentes somos integrantes del Programa de Incentivos a la Investigación del Ministerio de Educación de la Nación con un proyecto en común, y formamos parte de diversos Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica PICT financiados por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación. La agenda de investigación está influenciada por la interacción derivada del servicio con el campo de aplicación profesional, los temas tienen una fuerte impronta de investigación aplicada a la demanda del medio. Se identifica la problemática a resolver, y en el diseño de los planes de investigación se toma en cuenta una serie de factores, equipamiento, reactivos y disponibilidad de los recursos necesarios para llevarla a cabo, con la posibilidad de obtener subsidios y así poder incursionar en nuevas técnicas de diagnóstico, integrando planes de control o erradicación de la problemática sanitaria planteada. Algunas de las pruebas diagnósticas y parte de sus reactivos, se preparan en el laboratorio siguiendo un diseño adecuado a la realidad epidemiológica de la región. Los temas de investigación se desarrollan de acuerdo a la demanda que se genera con la vinculación al entorno rural, con el objetivo de intervenir en la práctica veterinaria con los resultados obtenidos de una investigación aplicada.

Con el servicio de diagnóstico tomamos contacto con los principales problemas sanitarios cuya resolución requieren de un desarrollo que ameritan programas de investigación aplicada. Los temas sirven de base para el programa de incentivos y la realización de tesis doctorales, becas de investigación de Universidad, Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC) y CONICET,

se fomenta el intercambio con otros grupos de investigación de la Facultad e instituciones que no pertenecen a la Universidad como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Entre los temas que se abordan, podemos mencionar las enfermedades de los rumiantes, producidas por micobacterias y enfermedades parasitarias con problemas de resistencia a los antiparasitarios.

Los temas de investigación están íntimamente influenciados por la casuística del servicio, y en conjunto con la investigación, aportan el material original documentado, que se utiliza en la docencia. El aporte consiste en fotos de necropsias, tejidos normales y patológicos, historias clínicas, caracterización de enfermedades endémicas y enfermedades emergentes propias de la zona de influencia del laboratorio.

#### *Actividades de Extensión*

El laboratorio realiza como actividad formal de extensión (AFE), una capacitación de oferta permanente, con el nombre de “Capacitación en técnicas básicas de diagnóstico en laboratorio veterinario orientado a rumiantes” (p.1). La AFE se difunde por la página de la Facultad en la Secretaría de Extensión<sup>3</sup>. Esta oferta es gratuita y está principalmente destinada a los estudiantes que se encuentran cursando materias cronológicamente anteriores a los cursos que se dan en el laboratorio, pero que demuestran iniciativas propias por involucrarse en experiencias distintas a las que se presentan en los programas de cursada obligatorios de los primeros años de las carreras de Medicina Veterinaria, Microbiología u otras carreras afines. Los docentes también participamos de otros proyectos de extensión pertenecientes a otras cátedras de la FCV con temas relacionados a la actividad del laboratorio.

---

<sup>3</sup> Pasantías que se ofrecen en el laboratorio: <http://www.fcv.unlp.edu.ar/extension/capacitacion-en-tecnicas-basicas-de-diagnostico-en-laboratorio-veterinario-orientado-a-rumiantes-5267>



### *Servicios a terceros*

La Ordenanza 219/91, artículo 2 de la UNLP establece la regulación de estas actividades. En el marco de la ordenanza, como Unidad Ejecutora, el laboratorio presta servicios de diagnóstico aproximadamente a 150 médicos veterinarios representando aproximadamente a 300 establecimientos agropecuarios, en donde realizan sus trabajos. En el intercambio diario con los veterinarios y el entorno rural, se pone en relevancia la demanda de una serie de temas de incumbencia profesional, tanto desde el punto de vista de la formación profesional de grado y posgrado, como en relación con temas para la investigación. Es así como el contacto con los profesionales, los establecimientos agropecuarios y sus problemáticas, se constituye en una fuente continua de problematización de los conocimientos consolidados, que conforman por un lado los contenidos de la enseñanza, como los temas-problemas que se configuran en la agenda de investigación científica en este campo.

En cuanto a los aportes de las tareas de servicio a las de docencia, se puede mencionar el acceso a la información sobre la prevalencia de las enfermedades y su evolución, información que se aborda para su estudio y análisis en los cursos de grado y posgrado. También el acceso a muestras y casos clínicos documentados en forma fotográfica, y los datos anamnésticos que conforman la historia clínica, relacionada con cada caso. El material documentado es adecuado como material didáctico y utilizado por los docentes del laboratorio, en los cursos de grado y posgrado de los cuales participan: Curso de Clínica y Sanidad de Rumiantes, Curso de Enfermedades de los Rumiantes y Cerdos, Curso de Enfermedades Parasitarias, Curso de Inmunología Animal Aplicada, pasantías de grado, prácticas pre-profesionales, pasantías de Posgrado, Residencias y Especialidad de Posgrado en Diagnóstico Veterinario de Laboratorio. El material es original, actualizado, obtenido y situado en el campo de acción profesional, con aportes significativos en las prácticas docentes y en la relación alumno-docente con contenidos y experiencias del ambiente en donde se desarrollan. A modo de ejemplo, se hace referencia a una

actividad de grado relacionada con los problemas reproductivos de los rumiantes<sup>4</sup>, con dos modalidades: una en forma de taller y la otra modalidad se completa con la visita al laboratorio en donde el estudiante, pasa por todas las técnicas que complementan el diagnóstico y concurren a establecimientos agropecuarios para muestreos y necropsias. Este tipo de material es multidisciplinario, debido a que abarca distintas patologías infecciosas y no infecciosas, con una metodología diagnóstica caracterizada por la intervención de áreas de conocimiento concernientes a la toma de muestras clínicas y su acondicionamiento, la patología macroscópica e histopatológica, el diagnóstico inmunoserológico, la estadística, la microbiología, etc. en pos del diagnóstico causal y diferencial del aborto en rumiantes. Además, se genera una casuística esporádica y emergente, relacionada con las enfermedades propias de las distintas formas de crianza de los animales y sus diagnósticos diferenciales.

El laboratorio asimismo, participa en el diagnóstico de tres enfermedades que se encuentran reguladas por el SENASA, el control y erradicación de la brucelosis bovina, control de la leucosis enzootica bovina y la anemia infecciosa equina, con inspecciones periódicas que garantizan las normas de las buenas prácticas de laboratorio. En las inspecciones periódicas realizadas por el SENASA, el laboratorio debe pasar una inspección bajo las normativas que establece este organismo. Estas normas establecen un organigrama de trabajo, calibración de equipos, adecuación edilicia, disposición del material de laboratorio, competencia de los involucrados en los análisis, pruebas de pro eficiencia, etc. En las visitas de los estudiantes se hace un recorrido por el laboratorio explicando su funcionamiento y las normativas que lo regulan en sus distintas actividades<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> En el Anexo se encuentra la actividad taller de aborto: Fallas Reproductivas.

<sup>5</sup> Redes sociales del laboratorio en donde se difunden las actividades: [https://www.facebook.com/profile.php?id=100018050617922&fref=search&\\_tn\\_=%2Cd%2CP-R&eid=ARCmsy-bXv6UTPtg\\_P-m08w5wKm8gdiVLWp685iU3nrox8eP3SsCrV\\_pMZsEGkZbkKOGnPYhZuWruec-https://instagram.com/cedivechascomus?igshid=YmMyMTA2M2Y=](https://www.facebook.com/profile.php?id=100018050617922&fref=search&_tn_=%2Cd%2CP-R&eid=ARCmsy-bXv6UTPtg_P-m08w5wKm8gdiVLWp685iU3nrox8eP3SsCrV_pMZsEGkZbkKOGnPYhZuWruec-https://instagram.com/cedivechascomus?igshid=YmMyMTA2M2Y=)

### *Actividades de Transferencia*

La Universidad cuenta con la Prosecretaría de Vinculación Tecnológica, responsable de desarrollar y ejecutar la política de vinculación institucional por medio de la transferencia de conocimientos puestos a disposición de las demandas de la sociedad y del cuidado del medio ambiente, acompañando el desarrollo tecnológico, la asistencia técnica y las manifestaciones culturales, así como brindar las respuestas que las organizaciones de la sociedad civil, el sector empresario y la administración estatal requieren.

La transferencia se define como “el proceso colaborativo que permite transmitir a un tercero el conocimiento generado en la Universidad (Investigación), para que este usuario pueda aplicarlo a sus finalidades en un entorno socio-económico” (Estatuto UNLP, 2008, p. 9). En el laboratorio se generan reactivos como antígenos y medios de cultivo, parte son utilizados en el propio laboratorio y también se comercializan por otros laboratorios de diagnóstico. Asimismo, se estandarizan pruebas serológicas para algunas enfermedades de interés veterinario.

## **-Objetivos del TFI**

### *Objetivo general*

-Analizar la experiencia de articulación entre docencia, servicio, investigación y transferencia que tiene lugar en el CEDIVE en relación con la complejidad de las funciones propias de la institución universitaria, a partir de dimensiones conceptuales que posibiliten una lectura interpretativa de la misma.

### *Objetivos específicos*

-Identificar los modos en que los docentes investigadores y Nodocentes que realizan sus tareas en el laboratorio, valoran los logros y dificultades encontradas en sus prácticas en relación con los procesos de articulación de las diferentes funciones.

-Caracterizar los modos en que cada una de las diferentes funciones que se realizan en el laboratorio, son atravesadas por las restantes, con vistas a analizar los rasgos que asume esta articulación.

-Analizar la valoración que realizan los estudiantes de las prácticas formativas pre-profesionales que tienen lugar en el laboratorio como espacio pedagógico integrado.

-Reflexionar acerca de los modos de relación con el entorno profesional y productivo que sostiene el CEDIVE como marco de la articulación de las funciones de la Universidad.

-Realizar aportes sobre la articulación de funciones universitarias en el marco del proceso de sistematización de la experiencia del laboratorio.

-Contribuir en el mejoramiento de la enseñanza universitaria, reflexionando sobre los procesos generados en el ámbito de trabajo.

## **Capítulo 2**

### **-Algunas líneas conceptuales para analizar la experiencia**

#### *Acerca de la articulación de las funciones universitarias*

En el espacio institucional de las universidades es frecuente identificar un cierto consenso acerca de la necesidad e importancia de que sus diferentes funciones, se desarrollen de manera articulada o integral. El análisis de esta dimensión ha sido abordado por algunos autores que identifican posibilidades y dificultades en esta idea de articulación. El autor Garritz Ruiz (2011) plantea que en buena medida esta demanda de articulación se ha realizado a partir de forzar la reunión de dos perfiles en una misma persona: el de docente y el de investigador. Una mirada atenta de ambas tareas supone que el modelo investigador se puede evaluar por la calidad de sus artículos, monografías trabajos de revisión y capítulos de libros, factor de impacto de las revistas, números de citas de sus trabajos, monto de los subsidios adquiridos, congresos, arbitraje de revistas, reconocimientos nacionales e internacionales transferencias de tecnologías, cursos de posgrado y grado, tutor de tesis doctorales; con una gran inversión de tiempo, además de leer bibliografía relevante y actualizada, lo que supondría una dedicación exclusiva sin margen para otra actividad.

Por su parte, el autor señala que, en el caso del perfil docente se toma en cuenta el número de horas requeridas en el aula o el laboratorio de teoría y práctica, la planificación del curso y su evaluación, la preparación de clases, adaptarse a los estilos de aprendizaje y antecedentes de cada estudiante, estar disponible para los estudiantes, presentar los temas en forma clara y ser justo al evaluar, ser creativo en la docencia utilizando métodos educativos innovadores experimentando su efectividad en el aprendizaje, incentivar la búsqueda de información en los alumnos, informar en reuniones, congresos (distintos a los de los investigadores) los resultados de estos desarrollos, escribir textos y formar personal docente. Siempre preguntándose por el sentido de la formación de los alumnos, reflexionando permanentemente sobre su práctica docente.

El autor analiza la naturaleza de cada una de estas funciones identificando sus especificidades y puntos en común. Identifica como punto de encuentros entre la investigación y la docencia el hecho de que investigar supone descubrir, y el hombre cuando aprende descubre, de modo que la investigación jugaría un papel de medio de enseñanza. La conexión entre la docencia y la investigación tendría así un nexo en la indagación.

En cuanto a los puntos que las diferencian: en la investigación se buscan nuevos conocimientos, en la docencia se imparten conocimientos ya adquiridos, ya que lo esencial es cómo se aprende, mientras que en la investigación el fruto es qué se descubre. La enseñanza trata de ocupar el centro de los saberes, la investigación se mueve por los bordes y las márgenes del conocimiento buscando sus fisuras (Garriz Ruiz, 2011). Así, la falta de claridad en la presentación de los resultados de un científico eminente, de ninguna manera le quita importancia a sus investigaciones; sin embargo es inconcebible un maestro sobresaliente que no pueda comunicarse adecuadamente. Los grandes investigadores suelen trabajar solos o en grupos reducidos, sienten satisfacción con sus experimentos y deducciones poco propensos a las distracciones frecuentes, los maestros destacados, son extrovertidos les gusta el contacto con los estudiantes, sienten satisfacción al dar una conferencia o cuando ven el éxito de un estudiante al entender un concepto.

Por lo expuesto en los párrafos precedentes parece difícil la articulación de la docencia y la investigación en un individuo en particular. Es por ello que Garriz Ruiz (2011) propone comenzar a pensar esta articulación en términos institucionales, de modo que la propia estructura prevea políticas que la promuevan, sin que la misma quede librada a la posibilidad voluntariosa de los individuos. Una posible solución entonces para la articulación de las distintas actividades sería una vinculación a nivel Institucional y no como una evaluación para cada académico en particular. De esta forma se le daría un espacio al perfil individual de cada docente-investigador. En este sentido, una estructura institucional como la del CEDIVE posibilita que las actividades de docencia, investigación, servicio a tercero, generen nexos que permitan recuperar los frutos de una tarea para el desarrollo de las restantes.

Con el fin de optimizar las prácticas académicas Aguirre (2016) propone ajustar el diálogo entre investigación, docencia y transferencia. La investigación habilita a la producción de nuevos conocimientos con el desafío de transformarlo en contenido curricular y educativo, vinculándolo armoniosamente con la docencia con propuestas orientadas a temas sociales y productivos. Atendiendo a la difusión del conocimiento generado en la Universidad a diversos ámbitos de la sociedad. Se concibe como idea fortalecer la vinculación científica, académica y tecnológica. Como instrumentos facilitadores de la vinculación emerge la integración de la Universidad a redes nacionales e internacionales. En tal sentido la UNLP alienta el desarrollo de líneas de investigación orientadas a problemáticas de interés para el desarrollo del país, reforzando la transferencia. En el CEDIVE la vinculación con el medio pecuario se fortalece por su localización geográfica en la Cuenca Deprimida del Salado, Provincia de Buenos Aires (Chascomús) y por el ofrecimiento del servicio a terceros de donde surgen los temas de investigación para el programa de incentivos docentes y las tesis de posgrado, la articulación con la docencia se establece por la participación de los docentes en los cursos de grado y posgrado.

### *La investigación y su integración con la docencia de grado y posgrado*

Para lograr esta integración Aguirre (2016) destaca la importancia de algunos actores y en especial el rol de los profesores a cargo de los cursos o cátedras, debido a que poseen la potestad de desarrollar conjuntamente las actividades de investigación y docencia, debiendo coordinarlas con los integrantes del plantel docente. Serían los responsables de transferir los resultados de sus indagaciones, convirtiéndolos en contenidos a enseñar. En el laboratorio CEDIVE los profesores se encuentran en un ámbito para integrar parte de los nuevos conocimientos generados en los temas de investigación orientados a atender la demanda que se origina en el medio en donde se encuentra inmerso, utilizando como instrumento el servicio a terceros. En esta integración de contenidos se originan tensiones entre los contenidos mínimos requeridos por los planes de estudio en vigencia, con las nuevas incorporaciones.

Para los docentes representa un desafío didáctico discernir entre la actual postura contenidista y lograr transponer y hacer enseñable la diversidad de conocimientos que integran una competencia. Las competencias surgen como preocupación por rearticular la formación universitaria con el ámbito del trabajo. El surgimiento de nuevos saberes no solo plantea las modificaciones curriculares, además del enfoque disciplinar, requiere de una sinergia pedagógica (Abate, 2015).

La producción de conocimiento en la Universidad expresadas en la transferencia, el servicio y la extensión, en su entorno social y productivo requieren de una construcción colectiva en su entorno. En el ámbito del laboratorio se recrean las condiciones para una mirada reflexiva, orientada a la resolución de temas relevantes, manifestada como el vínculo entre la Universidad y su entorno social, entendiendo como entorno a la interacción entre agentes académicos y no académicos (Estebanez, 2016).

*La articulación de funciones en los procesos de formación profesional. Prácticas pre-profesionales, residencias, relación teoría-práctica*

De acuerdo a Litwin (1997) el *currículum* universitario implica abordar los contenidos vinculando la práctica con la teoría y la investigación. Los vínculos entre la práctica y la teoría para la construcción del conocimiento y los procesos derivados de la lógica disciplinar. Mediante el diseño de actividades que pongan en práctica procesos cognitivos de distinto tipo por parte del alumno, se propone una construcción metodológica basada en una relación dialéctica entre la teoría y la práctica, en el ámbito de la enseñanza universitaria.

El Reglamento de las prácticas pre-profesionales en la carrera de Medicina Veterinaria, de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 1034, define como prácticas pre-profesionales a las acciones de capacitación y entrenamiento para el trabajo profesional donde el estudiante podrá aplicar los conocimientos, habilidades y capacidades adquiridas en la solución integrada de problemas y al mismo tiempo, estimulará a la adopción de una actitud profesional madura y acorde con los principios de la deontología y ética veterinaria. Se propicia una formación



generalista y a seguir programas de especialización, formar científica y tecnológicamente al estudiante para comprender y resolver los problemas en el campo de la salud en animales terrestres y acuáticos, cuidando el medio ambiente y la calidad de los alimentos. Desarrollar en los estudiantes las capacidades para integrar, planificar, gestionar, investigar, desarrollar y transferir acciones en los campos señalados, teniendo como objetivo el promover la salud de los animales y el hombre. En el laboratorio del CEDIVE los estudiantes que realizan sus prácticas pre-profesionales pasan por las distintas áreas del laboratorio, con un cronograma orientado a articular los conocimientos teóricos que adquirieron en la cursada con la práctica del laboratorio y sus interpretaciones, ayudando a definir sus propios propósitos en coincidencia con lo planteado por Abate (2015). En estas prácticas los docentes contribuyen con los conocimientos de sus especialidades a la visibilización pedagógica de sus saberes (Schon, 1992), con un aporte tendiente a resolver la tensión que se genera entre la necesidad de mejorar la calidad de los egresados con el aumento en el número de egresados. En las prácticas pre-profesionales se pone en juego no solo la inclusión de saberes sino también una cultura, un *habitus*, unas actitudes, un saber ser. También se diferencia el saber del conocer, el conocer implica haber tenido una experiencia personal y directa con el objeto, el saber implica una aprehensión mediata con el objeto, el conocimiento solo es válido a través de la experiencia individual y es intransferible (Macchiarola, 2006).

## **-La construcción de los interrogantes sobre la experiencia desarrollada**

Desde la experiencia transitada en el laboratorio es que tomamos las dimensiones de la docencia, la investigación y la transferencia como las funciones de la Universidad y su articulación, se analizaron pensando en el lector que no conoce el ámbito en donde se desarrolla y cómo influyen las prácticas docentes de las personas involucradas y la forma en que se entrelazan. Estas prácticas educativas se retomaron en forma reflexiva (Vogliotti, 2006), se trató de darles un significado con la sistematización, con las entrevistas y su análisis. Como ya se ha señalado, nos propusimos pensar la experiencia del laboratorio CEDIVE como un ámbito de desarrollo articulando las diferentes funciones previstas como propias en el Estatuto de la Universidad.

En una primera aproximación analítica se observó que en torno de esta experiencia es posible identificar distintas dimensiones desde las que podemos reflexionar sobre la misma. Entre ellas, se ubica la práctica docente, la interdisciplina, y los modos en que la especialización científica de los diferentes investigadores, se pone en vinculación para la resolución cooperativa de casos de estudio provenientes del territorio (Riquelme, 2008). Asimismo la pregunta por la vinculación técnico-científica con el medio y a la forma en que esta se orienta a la búsqueda de soluciones a los problemas del entorno, dado que las demandas de los veterinarios constituyen en forma permanente un desafío para el abordaje de las patologías prevalentes, y el modo en que se articula la investigación básica, con la investigación aplicada frente a estas líneas de estudio.

Por otro lado, el laboratorio puede ser definido como ámbito propicio para la formación práctica profesional, como espacio integrante del *currículum*, como trayecto formativo (Zabalza Beraza, 2011). Aquí las formas en que se concreta en la enseñanza la tan mentada relación práctica teoría, las prácticas docentes propias de los procesos de formación en instancias de la práctica profesional, la cuestión de la adquisición de cierto *habitus* profesional, la formación en el “saber-ser” y “saber hacer” que se gesta en estos procesos formativos, la problemática de la enseñanza

orientada al desarrollo de competencias, aparecen como dimensiones sobresalientes en el caso de esta experiencia.

#### *La definición de las fuentes de información para la sistematización*

Desde el punto de vista de las fuentes de información de la sistematización, se entrevistaron estudiantes, docentes y pasantes. Para no influenciar en las respuestas se desarrollaron entrevistas abiertas, al principio, se continuó con una orientación centrada en especificar lo positivo y lo negativo de la experiencia, durante el tránsito por el laboratorio, en el transcurso de la entrevista se fueron tomando las dimensiones de la enseñanza y del aprendizaje y la relación práctica y teoría. Con el fin de lograr identificar los aspectos planteados en los objetivos, en el ámbito del laboratorio, se buscó indagar sobre los espacios formativos que se generan en el ámbito del laboratorio como integrador multidisciplinar de los conocimientos adquiridos en distintos cursos de la carrera, en el contexto de la articulación docencia con el servicio, la investigación y la extensión.

#### *Las voces en la experiencia*

En la articulación de las funciones de la Universidad se adquiere experiencia de la investigación y el servicio como una fuente permanente y genuina de incorporación de conocimientos que se incorpora a la docencia. Si bien la experiencia *per se* no es transferible, las tensiones que implica desarrollar las funciones de investigación, el servicio y la transferencia-extensión, forman parte de los pilares que enriquecen la docencia. Cada una de las funciones mencionadas también tiene indicadores mínimos que la Universidad requiere como parte de las tareas que los docentes deben cumplir, parte de estas directivas se abordan en la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). Esta articulación influencia la práctica docente balanceando la teoría y la práctica profesional.

El grupo de docentes, suele ser variado en cuanto a su composición, se hacen visibles las preferencias por las distintas funciones de la Universidad, hay una coexistencia tácita de las funciones representadas por predominio de una o dos

funciones determinada como predilecta o preferida, por cada uno de los integrantes en representación del grupo (Garriz Ruiz, 2011). Esta representación puede complementar la deficiencia que se puede generar en algunos integrantes. La articulación de las distintas funciones de la Universidad no necesariamente debe ser individual, pueden ser coordinadas a nivel institucional (Atairo y Rovelli, 2019). Los Nodocentes también demuestran distintas perspectivas condicionadas por experiencias previas en la Facultad y el laboratorio, en las entrevistas mencionaron la importancia para los estudiantes que pasan por laboratorio, de ver el procesamiento de las muestras, para que cuando manden las muestras una vez recibidos, lo hagan identificando el material en forma apropiada y acondicionado en forma correcta, ya que muchas veces se encuentran con dificultades al momento de procesarlas, por algunas falencias en el conocimiento de los procesos que siguen a la toma de muestra, hasta que ésta llega al laboratorio para su procesamiento. Reconocen la importancia de las prácticas en el laboratorio al ver el interés de los estudiantes y el acceso a los establecimientos agropecuarios, como parte de su formación. En una de las entrevistas se mencionó en orden de importancia las funciones “primero la docencia, luego el servicio y por último la investigación” (Entrevista a Nodocente).

Los pasantes remarcan la importancia de participar en la forma de trabajar el saber ser, expresan que mejoraron la forma de comunicarse con el medio social receptor de la práctica profesional y el impacto que genera la difusión del conocimiento. En el transcurso de esa trayectoria destacaron la adquisición de confianza a partir de la práctica realizada. Parte de los requisitos de la pasantía, es entregar un informe sobre un tema, que se pacta con el pasante, entre las opiniones sobre la elaboración de este informe podemos citar: “se valora el ejercicio de la escritura, la búsqueda bibliográfica propicia el hábito de la lectura, dirigida por el tutor. Durante la carrera la lectura se centraliza en los temas específicos del curso, apremiado por el tiempo estipulado para cumplir con la planificación de la cursada, en la pasantía se pueden repasar conceptos que pudieron quedar incompletos o poco comprendidos, no se lee con la presión de aprobar un examen” (Entrevista a pasante).

El servicio del laboratorio, está principalmente dirigido a la demanda de los veterinarios que ejercen en forma privada, incluye salidas a los establecimientos agropecuarios. Con esta vinculación los pasantes toman contacto con las tareas que realizan los veterinarios, la praxis profesional, “la forma en que reciben la remuneración” (Entrevista a pasante), en el caso de los veterinarios, el gavet (gavet: Galeno Veterinario es la unidad que calcula los honorarios veterinarios) regulado por la colegiatura profesional, incluida la movilidad hasta los lugares de trabajo distantes a varios kilómetros del laboratorio, ya sea para realizar tareas programadas o atender las urgencias, como puede ser la muerte de animales. En el transcurso de estas vivencias los pasantes visibilizan las competencias laborales.

En las entrevistas se generó un intercambio de experiencias entre los docentes y los estudiantes de grado y posgrado, y nos ayudó a los docentes a reflexionar sobre el diseño de las actividades. Surgen una serie de temas a contemplar, como la duración de las actividades. Algunos estudiantes expresaron “no estamos acostumbrados a las jornadas laborales prolongadas” (Entrevista a pasante). El laboratorio se encuentra a 80 km de la ciudad de La Plata, los estudiantes salen de la FCV a las 7 de la mañana y regresan a las 18.30 h, sumado al viaje, la atención va disminuyendo con el transcurso de las horas, se requiere de un cierto entrenamiento para adaptarse a éstas circunstancias.

En las pasantías y prácticas pre-profesionales, la comunicación y la rotación por el laboratorio también es un tema a considerar. En las rotaciones muy rápidas por las distintas áreas del laboratorio, el estudiante expresa “no logramos aprender la técnica” (Entrevista a pasante), apropiarse del conocimiento, requiere de un tiempo que suele ser personal, para familiarizarse con el *habitus* o el saber hacer y adquirir las destrezas para realizar el procedimiento en el procesamiento del material. Los tiempos de permanencia demasiado prolongados también puede ser polémico, en esos casos un estudiante mencionó “llega un momento en donde perdemos el interés, por entrar en una rutina en donde sentimos que no incorporamos más conocimientos” (Entrevista a pasante). Los mecanismos de comunicación en el transcurso de la estadía pueden parecer obvios para el docente, pero es un aspecto

que puede degradarse, una forma efectiva de resolverlo es asignando un docente tutor que establezca un canal de comunicación permanente.

En el laboratorio se articulan distintas disciplinas, esto es posible, por el intercambio permanente de las distintas áreas que representan cada disciplina, ya que conviven ediliciamente en un espacio reducido, comparado con la Facultad, y el servicio oficia de enlace entre las distintas disciplinas o áreas de conocimiento. Los estudiantes manifiestan en reiteradas ocasiones que desconocen aspectos básicos, por ejemplo, al hablar de vacunas pueden expresar, que “sería interesante conocer cómo se utiliza una jeringa multidosis, semiautomática, como regular las dosis, cómo se carga un frasco de vacuna liofilizada” (Entrevista a pasante). En la intimidad que se genera en grupos pequeños de estudiantes en el laboratorio o el campo, pueden expresar que “a veces nos resulta vergonzoso hacer algunas preguntas que los demás estudiantes pueden considerar como elementales u obvias, como el hecho de no saber utilizar una jeringa o material de laboratorio, porque realizaron gran parte de la carrera y nunca tuvieron la oportunidad de aprenderlo” (Entrevista a pasante), debemos tomar en cuenta que están en la última parte del trayecto formativo. Uno de los entrevistados mencionó “al ver una prueba diagnóstica o procedimiento nos resulta mucho más sencillo de lo que habíamos imaginado en forma teórica y el hecho de presenciarlo o hacerlo, facilita mucho más comprenderlo” (Entrevista a pasante). “Poder observar de manera presencial un cultivo de células o un cultivo bacteriano, o las pruebas serológicas, pueden resultar distintas a verlos en fotos” (Entrevista a becario de doctorado). También surgen planteos con respecto a los contenidos de los cursos regulares, la repetición de los temas está entre ellos. Desde el punto de vista docente recuperar conceptos, en algunos casos, para el estudiante puede resultar repetitivo, “sentimos frustración cuando vemos temas que ya se dieron de la misma forma en otro curso” (Entrevista a pasante). Como los docentes participamos de más de un curso tenemos la oportunidad de comparar los contenidos y buscar la forma de evitar la superposición de los contenidos o diferenciar la forma en que se tratan los temas en el curso de Enfermedades de los Rumiantes y en el curso de Clínica de Rumiantes. En donde

son más factible los contenidos teóricos es en el curso de Enfermedades, y dedicar una mayor carga de resolución de casos clínicos para el curso de Clínica.

La Facultad tiene establecimientos agropecuarios en donde los estudiantes pueden realizar prácticas, mencionan que “nos resulta más interesante la visita a los campos y tomar contacto con los casos clínicos” (Entrevista a pasante). Cuando los estudiantes van a los predios rurales realizan extracciones de muestras clínicas y después ven el proceso del análisis de las muestras en el laboratorio; durante este proceso les resulta provechoso “participar del procesamiento de las muestras y tomar conciencia del tiempo que lleva analizarlas y la forma de enviarlas al laboratorio, esto permite evitar falsas expectativas en cuanto al tiempo de obtención de los resultados” (Entrevista a becario de doctorado). El análisis de los resultados obtenidos es un tema de debate común, en donde se recurre a la comprensión de los atributos de las pruebas diagnósticas (sensibilidad y especificidad). “Los imprevistos que pueden suceder en el campo y la forma de resolverlos, en muchos casos improvisando maniobras y soluciones” (Entrevista a pasante), son vivencias que se valoran, compartir y organizar un almuerzo en las extensas jornadas del campo, también propicia un ambiente favorable que mejora la relación entre estudiantes y docentes. También se genera un intercambio con respecto al perfil que tienen las pasantías en el laboratorio, en donde se convive con el procesamiento rutinario de las muestras o un perfil tendiente a la investigación.

De las entrevistas también participaron estudiantes que tuvieron la oportunidad de cursar en forma presencial y virtual durante la pandemia y, en los casos en donde los estudiantes reconocen que “la cursada de Clínica y Sanidad de Rumiantes no se encuentra entre sus futuras prácticas profesionales, pero fue muy motivador y esclarecedor asistir a las prácticas en el campo o el laboratorio” (Entrevista a estudiante). De las expresiones vertidas emerge cierto desconocimiento por parte de los estudiantes de las distintas actividades que se desarrollan en la Facultad, fuera de las cursadas regulares, del escaso contacto con la práctica profesional y las distintas alternativas de prácticas que ofrece la carrera, incluso al ser interrogados sobre a qué faceta profesional de la medicina veterinaria piensan dedicarse, reconocen que “no podemos elegir entre aquellas alternativas sobre las

que no hemos tenido oportunidad de realizar una práctica” (Entrevista a estudiante), de un modo tal que les permita valorar, sobre de qué se tratan, las distintas alternativas que ofrece la carrera. “Normalmente muchos estudiantes terminamos eligiendo las alternativas con las cuales nos encontramos familiarizados, por la oferta al alcance de la mayoría, como la clínica de pequeños animales” (Entrevista a estudiante), en la mayoría de las ciudades y en la FCV es la práctica profesional de mayor acceso. La valoración de la cursada virtual fue variada, algunos estudiantes remarcaron como positivo “la compatibilidad de una cursada virtual asincrónica con la vida familiar y el trabajo, la información se encuentra más disponible y ordenada” (Entrevista a estudiante).

“Las evaluaciones al principio eran más fáciles, no nos teníamos que trasladar o evitaban alquilar lugares de residencia cercanas a la Facultad disminuyendo los costos” (Entrevista a estudiante). Durante la cursada virtual, en el curso de Clínica y Sanidad de los Rumiantes los docentes preparábamos casos con el material del servicio o la investigación y tratábamos de incentivar la participación de los estudiantes en el aula virtual. Para algunos estudiantes “la participación en el aula virtual es menos intimidatoria que la participación presencial” (Entrevista a estudiante) y “no encontramos mucha diferencia entre escuchar una clase expositiva en forma presencial o virtual” (Entrevista a estudiante), para otros “nos cuesta más mantener la atención, el entorno virtual resulta más propenso a la distracción” (Entrevista a estudiante). La cantidad de temas que se trata en el entorno virtual para algunos estudiantes “superan a los tratados en el aula presencial y es más difícil mantener el ritmo” (Entrevista a estudiante).

### **-Análisis de la experiencia**

La primera función de la Universidad se encuadraba tradicionalmente en la docencia con un perfil profesionalista, dirigida a la formación de profesionales, la segunda la investigación, la tercera, la extensión y actualmente de qué manera la Universidad participa en el desarrollo social y económico regional, con una mayor vinculación científica y tecnológica (González y Schneider, 2020). Los orígenes de la



Universidades argentinas datan desde 1613 en la provincia de Córdoba, en 1821 se fundó la Universidad de Buenos Aires, la Universidad del Litoral en 1889 y la Universidad Nacional de La Plata en 1897. En el trabajo de Zavaro Pérez (2021) se hace una descripción histórica de la forma en que la coyuntura política y social de Argentina influyó en las funciones de la Universidad. Los cambios globales han llevado a la Universidad a una cultura de innovación y a una crisis de hegemonía e identidad (De Souza Santos, 2015). En este “deber ser” se tensionan las funciones en cuanto a su armonía o articulación. El saber de los docentes como lo describe Tardif (2017) proviene de distintas fuentes, la información puede provenir de la investigación, como una dimensión formadora de saberes.

La investigación como se describe en esta sistematización, puede responder a una demanda social canalizada por la Facultad a través de un servicio a terceros. El saber docente podría provenir de una competencia solo técnica y pedagógica remitiéndose a transferir conocimientos generados por otros grupos internos de la Universidad o provenientes de otros lugares o instituciones dedicadas con mayor exclusividad a la investigación (Tardif, 2017). El proceso de formación de un docente investigador con la elaboración de una tesis de posgrado, lo posiciona en un lugar distinto, debido a que su formación no queda circunscripta solo a la transmisión de saberes, por haber participado en la generación de conocimiento, con su formación de posgrado, adquiere una visión crítica con respecto a los saberes profesionales.

Un docente con formación profesionalista busca el centro del saber, trata de simplificar, porque percibe que las explicaciones sencillas tienen una buena transferencia. Un docente con formación en investigación, busca en la periferia del conocimiento, en las grietas, cuestiona el conocimiento dogmático, con el objeto de generar conocimiento nuevo, lo siente como un desafío que intenta inculcar en los estudiantes. En el caso de los docentes que forman parte de esta sistematización al participar en la articulación de las actividades que se desarrollan en el laboratorio adquieren saberes con una impronta que los estudiantes valoran en su paso por el laboratorio (Araujo, 2013). En este análisis también debemos incluir la dedicación docente, de acuerdo a lo estipulado por la Universidad un cargo de dedicación simple estipula 9 horas de dedicación semanal solo para ejercer la docencia, el

cargo de semi dedicación con 20 horas semanales, en este caso además de las 9 horas de dedicación a la docencia, el resto de las horas se dedica a las otras funciones de la Universidad, de la misma manera una dedicación exclusiva completará 40 horas semanales con una ampliación de las actividades.

El *curriculum* universitario, como ya mencionamos, para Litwin (1997), implica abordar los contenidos, vinculando la práctica con la teoría y la investigación, además podríamos incorporar la vinculación con el entorno social, mediante la transferencia tecnológica y de conocimiento. Con el servicio a terceros que se ofrece en el laboratorio, se logra una vinculación con el entorno social en donde se encuentra inmerso, se genera un proceso de retroalimentación de acuerdo a las necesidades, implica procesar muestras clínicas y atender consultas diversas. Al procesar las muestras del servicio el laboratorio mantiene en forma constante, un ámbito de trabajo, propicio para las prácticas de los estudiantes con procesos regulados por los controles de calidad.

Durante las visitas o las pasantías los estudiantes vinculan la práctica con la teoría, este logro, estaba como meta en los orígenes del laboratorio en donde se pretendía utilizarlo para recuperar las falencias en la formación práctica de la carrera, un reclamo frecuente entre los estudiantes. En sus inicios con el servicio y la transferencia, el laboratorio pudo adquirir algunos reactivos y equipos con capacidad operativa, en función de la demanda del medio social en donde se encuentra ubicado, esa demanda, fue moldeando una temática de saberes multidisciplinares, De acuerdo a Díaz Barriga (2005), un conocimiento se genera cuando hay información nueva, que se relaciona con lo previamente aprendido. El servicio del laboratorio, permitió tomar contacto con una casuística, una serie de casos clínicos patológicos que al ingresar al laboratorio, enriqueció un acervo de conocimientos basados en la presencia de la problemática sanitaria predominante en la región. El laboratorio son sus integrantes se convirtió en un lugar de referencia para la consulta y resolución de casos.

Esta interrelación con el medio, mejoró la relación teoría práctica, la formación práctica en un contexto laboral real, para formar a un buen profesional, se requiere

de la participación de toda la sociedad (Zabalza Beraza, 2011). Con la generación de este ambiente propicio se mejoró el *practicum* definido como un "Conjunto reglado de prácticas en centros universitarios o vinculados con las universidades por convenios o conciertos que pongan a los estudiantes en contacto con los problemas de la práctica profesional" (p.16). Atendiendo a esta definición se convierte en "un entramado complejo, en el puente conector de ambos mundos, el formativo y el laboral" (Tejada Fernández, 2005). En este recorrido con el *practicum* se apuntala el desarrollo de una conciencia situacional, de los problemas que se generan en el desarrollo de su trabajo, y de las posibles soluciones, que el estudiante matice y ponga en práctica las enseñanzas adquiridas en forma teórica, con los matices propios de cada situación. En las entrevistas, con los estudiantes que transcurrieron por el laboratorio, fue común encontrar coincidencias, al momento de expresar la importancia de tomar contacto con situaciones reales, adquirir la destreza práctica, el oficio que deriva de realizar manualidades, oportunidades que no se presentaron en otro momento de la carrera.

Cuando el modelo de práctica se realiza al final de la carrera, para Darling-Hammond (2006), se llama pasantía. El *practicum* tiene como función, alcanzar el perfil profesional al que pertenece y es un componente importante en el proceso de formación de los estudiantes, enriquece la formación combinando los aprendizajes teóricos prácticos con la experiencia. Desglosando el proceso de enseñanza-aprendizaje, la tarea de los docentes sería la enseñanza y la de los estudiantes es el aprendizaje, sin embargo cuando más sepamos de los procesos internos que llevan a cada sujeto al aprendizaje estaremos en mejores condiciones de optimizarlos (Zabalza Beraza, 2011). Ambos procesos no son excluyentes, la teoría y la práctica se complementan, son miscibles. A un proceso de acción le sigue un proceso de reflexión y de preparación para la siguiente experiencia. Entre las funciones de la Universidad podríamos encuadrar el tránsito en la búsqueda de escenarios que propicien el equilibrio entre la teoría y la práctica.

El servicio a terceros permite el contacto permanente con el medio social problematiza la casuística sanitaria de relevancia a tener en cuenta para las futuras investigaciones y se genera un ámbito de incumbencia profesional. Al reflexionar

sobre la influencia del servicio en la práctica docente lo hacemos como una instancia de superación, un proceso espiralado que involucra a los sujetos los objetos y el contexto (Vogliotti, 2006). Cuando los docentes interrogamos a los estudiantes, en su paso por el laboratorio, sobre qué curso de la carrera les resultó más atractivo, para decidir si ya tienen definido a que se van a dedicar en el ejercicio de la profesión, surge como una problemática la falta de práctica, como para saber de qué se trata cada una de las variantes con las que cuenta la carrera de Medicina Veterinaria.

En el ANEXO se presenta un taller sobre fallas reproductivas, el contenido de este taller se obtiene con el material del servicio. A los docentes que participamos del curso de Clínica y Sanidad de los Rumiantes, nos resulta grato, poder ofrecer una práctica genuina. En el taller de enfermedades reproductivas se muestran fotos que respalda la información teórica, con fetos bovinos que llegan al servicio. Para resolver los problemas reproductivos, deben de poner en práctica una serie de saberes y disciplinas que forman parte de los contenidos de cursos diversos, todos estos conocimientos se conjugan en común, para resolver un problema concreto, la pérdida reproductiva. Tomando en cuenta el contexto, en el paso por el laboratorio, pueden hacer las necropsias con el material disponible, tomar muestras y procesarlas, intervenir en la elaboración del diagnóstico. En el transcurso de las actividades, los docentes podemos encontrar algunas diferencias en la actitud de los estudiantes, si están en grupos chicos (dos o tres estudiantes), presentan una actitud tendiente a participar en forma activa con las actividades propuestas. En grupos más grandes la dinámica grupal puede cambiar, en algunos casos se muestran menos colaborativos, acostumbrados a participar en base a las demandas de las evaluaciones sumativas, requeridas para acreditar la actividad. Derivado en parte por las prácticas evaluatorias habitualmente utilizadas en la Facultad. Como menciona Araujo (2013), la enseñanza está atravesada por diversas prácticas evaluadoras, en nuestro caso el ámbito del laboratorio o cuando estamos en un predio rural, pasa a ser un recinto evaluatorio, no necesariamente sumativo, podemos valorar conocimientos, rasgos de las personas, decires, gestos, miradas, lo no dicho, silencios, etc. (Araujo 2013).

En este sentido, podemos notar en los estudiantes, cierta dificultad al momento de vincular los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera, una problemática anunciada, si analizamos la composición curricular de la carrera. Un concepto de un curso adquirido 5 años previos y sin vinculación con otros contenidos, o vinculado a aprobar la evaluación para continuar cursando en forma regular, no habilita en el estudiante, un entrenamiento en adquirir conocimientos tendientes a encontrar la solución a un problema o a construir otro conocimiento. En este sentido Gabriela Marano (2014) nos invita a contrarrestar la visión de la caja negra a mirar los procesos internos y la interacción de los actores, a desnaturalizar lo que se ha vuelto familiar o nos ha dejado de sorprender o extrañar (Poggi, 2022). Es natural que un estudiante de veterinaria en los últimos tramos de la carrera ¿no sepa utilizar una jeringa multidosis?, o ¿cómo se abre un frasco que contiene medicamento?, o ¿cómo se aborda un animal? Incluso el estudiante, puede naturalizar que hay conocimiento que se no se adquiere en la Facultad, y lo busque afuera, porque la Facultad no lo entrenó para buscarlo en el transcurso de la carrera. Si esa búsqueda lo hace antes de terminar la carrera, entraríamos en otra dimensión, la permanencia en la carrera, podría ser una problemática de orientación vocacional, entraríamos en la problematización del abandono, en determinar cómo operan las instituciones y los dispositivos curriculares favoreciendo o no la continuidad de las trayectorias, con la alta tasa de deserción y lentificación (Ezcurra, 2011 y García de Fanelli, 2014). Si esa búsqueda lo hace después de estar recibido, podría ser un problema de orientación ocupacional y una posible solución pueden ser los posgrados. Los proyectos de investigación o de intervención en los respectivos campos profesionales pueden ser un vehículo de orientación, por intermedio de la articulación de las distintas funciones de la Universidad: la extensión, el servicio a terceros, la investigación o la vinculación tecnológica.

En relación a la influencia que tiene la articulación de las funciones universitarias mencionadas en la práctica docente, sumamos como aporte lo expresado por Edelstein (2005), al considerar a las prácticas de la enseñanza como prácticas sociales generadas en un tiempo y espacio concreto y que solo pueden entenderse en un contexto social e institucional determinado. Para todos los docentes la

práctica en la enseñanza no es un ámbito desconocido, una parte importante de su formación fue adquirida en su tránsito como estudiante en el ámbito escolar y en su paso por la educación superior, de algún modo le resulta familiar, cómo presentarse cómo hablar, las posturas etc. Del mismo modo los estudiantes en los últimos tramos de la carrera también tienen una estructura adquirida, en su paso por la Facultad y se comportarán de acuerdo a la situación planteada (Ros, 2014).

En el ámbito del laboratorio con las consultas y las muestras que se envían para realizar diversos diagnósticos se moldean distintos perfiles de docentes, en el anexo y a manera de ejemplo, se puede demostrar una forma de enseñar contenidos diversos concatenados, que atraviesan distintas disciplinas y saberes recorridos por los estudiantes durante los trayectos de formación universitaria. Los estudiantes cambian y los modos de enseñar y aprender conocimientos, deberían estar adecuados a la formación adquirida (Feldman, 2014). En esa transposición didáctica del material que llega al laboratorio, en esa metamorfosis del saber sabio, al saber enseñado para lograr un saber aprendido (Chevallard, 1985), nos habilita a los docentes a explorar en las fronteras existente entre los procesos curriculares y los cognitivos. Docentes y estudiantes tenemos la oportunidad de recuperar los conocimientos adquiridos en los primeros tramos de la carrera, en distintas disciplinas, como la microbiología, porque en las pérdidas reproductivas de los rumiantes, tenemos virus, hongos, bacterias y parásitos como agentes casuales, que van a generar cambios patológicos *ante mortem*, los cuales vamos a tener que diferenciar de los *pos mortem*. Podemos recuperar e integrar conceptos de la patología microscópica y macroscópica, como orientadores causales, recuperar conceptos de anatomía, histología, epidemiología, inmunología, etc., asistiendo a la transmisión del conocimiento y aprendizaje en un ámbito integrador (Feldman, 2014).

La investigación es otra de las funciones de la Universidad con la intención de generar conocimiento, entre los interrogantes que giran en su entorno podemos mencionar ¿qué investigar y para qué?, la temática a investigar es un tema de debate, ¿en base a qué criterios elegimos los temas? En algunas circunstancias se continúa con las líneas de investigación ya propuestas por el grupo de docentes

investigadores, una demanda de desarrollo económica social, puede orientar en la temática. La investigación requiere de financiamiento, que puede estar dirigido a un proceso de selección de prioridades, en el cual participan distintos actores sociales, culturales, productivos, científicos, etc. (Rovelli, 2017). Los programas de incentivo a la investigación y desarrollo, pueden estar destinadas a promover las capacidades científicas tecnológicas, en este marco se encuentra el Programa de Incentivos a Docentes e Investigadores del Ministerio de Educación. Los PICT, están orientados a temas estratégicos identificados en el Plan Argentina Innovadora 2020, los Proyectos de Investigación Orientada (PIO), entre el CONICET y una contraparte como las universidades nacionales dieron origen a los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs), se crearon con el fin de abordar desde las universidades problemas que demande la comunidad y el desarrollo sustentable del país (Rovelli, 2017). El docente que intervenga en estos proyectos debe además hacer compatible la actividad en investigación con la docencia de grado y posgrado atendiendo a la transposición de los saberes y el conocimiento adquiridos desde la investigación, para darle también un sentido aplicable en la práctica de la enseñanza. En esta transposición didáctica, el docente modifica un saber, por ejemplo adquirido en la investigación, para adaptarlo a su enseñanza y lo adecúa al conocimiento del estudiante, partiendo del saber sabio, pasamos al saber enseñado, para terminar en el saber aprendido (Chevallard, 1985).

Gran parte del contenido del ANEXO presentado en esta sistematización se realizó tomando en consideración el material remitido al servicio del laboratorio, que forma parte del proyecto de incentivos docentes, del cual formamos parte la mayoría de los docentes del CEDIVE. Con las líneas de investigación del proyecto de incentivos, formamos continuamente en el posgrado a los docentes y becarios del laboratorio. Los temas de investigación se originaron en base a la influencia directa que demanda el medio social y productivo en donde se encuentra emplazado el laboratorio. La función original de la investigación en la Universidad es la generación de nuevos conocimientos, en un ámbito propicio para su transferencia o transposición didáctica a los futuros profesionales o a los profesionales de posgrado. La función de investigación, no es ajena, a las tensiones que se generan

cuando se considera una práctica prestigiosa para sus integrantes y compite en tiempo y recursos con las demás funciones de la Universidad. Lograr un equilibrio en las funciones puede ser un desafío. La Universidad contempla 9 horas de docencia para cada una de las dedicaciones, simple, semi dedicación y dedicación completa, el remanente de las horas son para las otras funciones universitarias que no incluyan la docencia. Las funciones deberían complementarse, en el caso de los docentes que participamos de esta experiencia en el laboratorio, los temas de investigación son relevantes para la sanidad de los rumiantes y motivan la formación de pos grado con tesis de doctorados, especialización, cursos y becas.

En el CEDIVE el tema de investigación de las micobacterias y los parásitos que afectan a los rumiantes generan vínculos con otros grupos que trabajan en los mismos temas o similares. Se genera un intercambio de experiencia y se comparten esfuerzos que permiten diseñar proyectos más ambiciosos. Se planifican cooperaciones con los medios que propician integraciones con otros países, como la Agencia Internacional de Cooperación del Japón (JICA), institución con programas de cooperación conjunta con la FCV de la UNLP, el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) con programas de capacitación y especializaciones. Los docentes del laboratorio participamos de la Especialización de Diagnóstico Veterinario de Laboratorio en donde participan estudiantes de posgrado de los países limítrofes y regionales de Latinoamérica. Se enriquece la formación de los docentes, el intercambio cultural, se generan vínculos y el desarrollo de estrategias de control de las enfermedades, con desarrollo tecnológico local actualizado y adaptado a las condiciones regionales locales. El control de las enfermedades infecciosas suele requerir del compromiso de varios países para erradicarlas de zonas geográficas amplias, para evitar su emergencia o reemergencia. Los docentes investigadores que participamos de estas actividades por intermedio de los programas de investigación debemos tener una formación de posgrado equivalente. Como ya mencionamos el perfil docente investigador, implica una formación con distintos grados de complejidad, Garritz Ruiz (2011) desglosa la formación de ambos perfiles, tomando en cuenta los distintos parámetros que se



toman en, al momento de evaluarlos. La trayectoria de un investigador será evaluada por sus pares en base a:

- Número y calidad de artículos publicados en revistas indexadas.
- Factor de impacto de las revistas en las que publica.
- Cuántas veces otros autores citan sus trabajos.
- Presupuesto recibido para sus investigaciones.
- Número de participaciones por invitación en congresos internacionales y nacionales.
- Número de participaciones en arbitrajes y como editor de revistas.
- Reconocimientos recibidos.
- Desarrollo y transferencia de tecnología.
- Participación como director en tesis doctorales.

Todas estas actividades insumen en tiempo, una cantidad de horas, que el docente investigador sabrá administrar, para además, completar las otras tareas por las cuales también será evaluado por sus pares, como docente:

- Dictar el número de horas requeridas en el aula, laboratorio, haciéndose cargo de la correcta relación teoría-práctica.
- Dedicarle tiempo a la planificación del curso, diseño de tareas y desarrollar los mecanismos de evaluación con su justa calificación.
- Adaptarse a los estilos de aprendizaje de cada estudiante.
- Estar disponible para las consultas de los estudiantes, fuera de los horarios de clase.
- Ser claro en sus exposiciones, por las cuales será evaluado por sus estudiantes.
- Ser creativo en la docencia con métodos educativos innovadores.
- Exponer un resumen de sus actividades docentes en reuniones dirigidas a la docencia distintas a las de investigación.
- Escribir textos y manuales didácticos para el curso en el que participa.
- Revisar contenidos educativos para adaptarlos a los planes de estudio.
- Contribuir a la formación de docentes.

Para evitar hacer, de un buen docente, un mal investigador o de un buen investigador un mal docente, Vázquez Villanueva (2020), ensaya una aproximación de los dos perfiles, hace una diferencia entre docente investigador o investigador docente. Al primero lo define como un docente universitario en el cuál la exigencia en el ejercicio de la docencia lo ha llevado a la investigación. En el segundo la docencia surge a consecuencia de la investigación. En muchos casos las motivaciones suelen ser intrínsecas más que extrínsecas con la mirada puesta en una mejora continua. El docente investigador enseña la investigación recurriendo a la pedagogía y la didáctica, se forma un especialista en su disciplina generando espacios de reflexión, corrección y cuestionamientos en su formación.

La formación investigativa contribuye a la formación del docente, emerge del análisis reflexivo, sobre las vivencias de los docentes que participamos de las actividades en el ámbito del laboratorio (Jara Holliday, 2015), articulando las funciones universitarias, el servicio a terceros propicia una relación permanente con el medio social y la temática que surge con la vinculación, influyen los temas de investigación, los docentes transponemos el conocimiento generado en la práctica profesional y en la vinculación tecnológica.

La sistematización de experiencias nos permitió reflexionar sobre las prácticas docentes en el ámbito del laboratorio y su entorno, rescatando críticamente los procesos vividos en la articulación de las funciones universitarias. La articulación de la docencia con la investigación, la extensión, el servicio a terceros y la transferencia. Identificamos situaciones que nos pone en tensión con los tiempos requeridos para cumplir cada uno de ellos, de acuerdo a los parámetros de evaluación propios de cada función, pero también es evidente el enriquecimiento en la formación adquirida por el docente durante su tránsito (Araujo, 2013). En el proceso de interrogación permanente sobre lo que nos sucede, pensamos y hacemos, fueron surgiendo distintas temáticas, se identificaron las prácticas pedagógicas institucionales que contribuyen a mejorar la práctica docente y la relación práctica teoría, con el objeto de aportar a una sociedad más justa (Mariani, 2019). Con la sistematización nos sumergimos en la tarea de reflexión conceptual y crítica de lo acontecido en una experiencia, en forma ordenada y reconstruida,

dándole un sentido al proceso desarrollado, asumiendo marcos interpretativos (Messina, 2008). Es un desafío para la Universidad la forma en que se interrelacionan estas funciones o se articulan para que no compitan entre sí, sino que se potencien evolucionando en nuevos emprendimientos, no necesariamente deberían recaer en una sola persona (Rovelli, 2015; Atario y Rovelli, 2019).

## Capítulo 3

### -Conclusiones Finales

Las funciones universitarias y su articulación han sufrido variaciones desde sus comienzos, la Universidad profesionalista originalmente se dedicaba exclusivamente a la formación de profesionales. Más adelante se incorporó la investigación como un aliado a la fuente del conocimiento, y la extensión, como el método que difunde en la sociedad los conocimientos adquiridos para el desarrollo social y económico, en su ámbito de incumbencia (Hirsch y Navia Antezana, 2019). El servicio a terceros y la vinculación tecnológica completan una mirada de funciones que ponen en tensión a sus integrantes, los docentes, por la forma en que se articulan entre sí y por la gravitación prioritaria que cada uno genera al transitarlas. Además, los docentes se exponen, en distinto grado, a una evaluación de sus pares, por cada una de las funciones asumidas por la Universidad.

Es un desafío para la Universidad la forma en que se interrelacionan o se articulan los docentes entre sí, para que no compitan, que no sean excluyentes, sino que se potencien y se genere como producto una mejora en la enseñanza. La generación de saberes representada de alguna manera por la investigación, no debe ir en contra de la transmisión de los conocimientos generados (Tardif, 2017), tiene una función social equivalente a la de la generación de los conocimientos. En este sentido el saber docente es una amalgama de saberes que abreva en la investigación, como generadora de conocimientos, en el servicio y/o la extensión con difusión de conocimientos comprometido con las necesidades de la demanda social, y la vinculación tecnológica, como promotora de desarrollo social, en un contexto determinado (Eldestein, 2005). Es probable una hipertrofia de alguna función con respecto a otra, e incluso una naturalización.

Podemos reconocer dos tipos de perfiles el perfil docente-investigador y el investigador-docente. El perfil docente-investigador presenta distintos matices, hay docentes que ejercen la investigación como una consecuencia de la docencia, su formación docente es sólida y se complementa con la investigación, fomentando una indagación permanente, propiciando una mejora continua en su formación. Los

investigadores-docentes, ejercen la función docente complementando la investigación, en un grupo de trabajo, no necesariamente las funciones docentes y de investigación tienen la misma dedicación. Son procesos complejos en donde resurge la relación del binomio formador-discípulo. En este contexto resultó enriquecedor analizar las diferentes aristas en las que se desarrolla la práctica docente en un laboratorio de la FCV.

En la sistematización, hemos pretendido identificar las prácticas pedagógicas institucionales que contribuyan a mejorar la inclusión educativa en la Universidad con el objeto de aportar a una sociedad más justa en coincidencia con Mariani (2019). La formación docente en el contexto de la articulación de las funciones universitarias es valorada por los docentes, como menciona Morandi (2014) el “hacer docente”, se despliega en un proceso complejo de socialización profesional. En el ámbito integrador del laboratorio, en la docencia de grado, es posible tratar temáticas no incluidas en los programas de los cursos regulares con formatos adaptados a las necesidades pedagógicas del destinatario. Los estudiantes valoran las prácticas profesionales, en el ámbito del laboratorio, el saber ser y el saber hacer, representa una experiencia que los orienta en la elección de la posible actividad, para su futuro profesional. Se facilita la vinculación de la teoría con la práctica atravesando varias disciplinas curriculares (Litwin, 1997), se recuperan contenidos adquiridos en los primeros años de la carrera, los estudiantes valoran los saberes que adquieren los docentes con la articulación de las actividades que se desarrollan en el laboratorio (Araujo, 2013).

Analizamos a manera de ejemplo, los problemas reproductivos en donde se tratan una serie de saberes y disciplinas que forman parte de los contenidos de cursos diversos, para resolver las pérdidas reproductivas de los rumiantes. Se realizan necropsias, se toman muestras y se procesan, analizamos algunas diferencias en la actitud de los estudiantes, condicionadas al tamaño de los grupos y los factores que favorecen la participación en forma activa con las actividades propuestas, entre ellos el efecto de las evaluaciones sumativas requeridas para acreditar la actividad. Como menciona Araujo (2013), la enseñanza está atravesada por diversas prácticas evaluadoras, no solo destinadas a evaluar conocimientos, aparecen otros

parámetros a evaluar y decodificar, como los rasgos de las personas, los decires, los gestos, las miradas, lo no dicho, silencios, etc. (Araujo 2013).

La docencia de posgrado en el ámbito del laboratorio, se enriquece con la articulación del servicio a terceros, porque proporciona una fuente permanente de material para la docencia, con acceso a una diversidad de casos y temas para la investigación, en un ámbito integrador (Feldman, 2014), la cantidad de estudiantes en el posgrado es comparativamente menor que la de grado, esta relación estudiante docente también favorece un ambiente favorable para la práctica docente. Analizamos la transposición didáctica de los saberes de la investigación y el material que llega al laboratorio para la docencia, con el saber sabio, el saber enseñado, para lograr un saber aprendido (Chevallard, 1985). En el ámbito del laboratorio los docentes podemos acceder a distintas configuraciones didácticas, generando espacios de discusión, en las prácticas profesionales.

Periódicamente y desde su creación la Universidad pasa por períodos de crisis (De Souza Santos, 2015) este hecho se podría analizar, como un reconocimiento tácito del inestimable valor que recae sobre la Universidad, como garante de la igualdad de oportunidades, el ascenso social y el progreso sostenible de las comunidades. Para lograr el acceso universal a la educación superior, manteniendo los estándares de calidad, con niveles de profesionalismos probos, a futuro, se deben superar las barreras que limitan su acceso. Mejorar las estrategias en las políticas universitarias sólidas, basadas en bancos de datos significativos, reducir la brecha entre el ingreso y el egreso, identificar a los estudiantes que requieran de mayor apoyo, uso adecuado de las tecnologías de comunicación, asesoramiento previo al ingreso universitario sobre las oportunidades de inserción laboral, considerar las trayectorias profesionales por fuera de la experiencia familiar, lograr un equilibrio en la relación docente-estudiante apropiado, mantener actualizada la teoría y la práctica desde el ingreso, incrementar la oferta de posgrados.

Valorizar la articulación de las distintas funciones universitarias, le otorga plasticidad a los proyectos universitarios y sus integrantes, situación no exenta de tensiones, mantiene actualizado el vínculo de la Universidad con la sociedad, generando un

ambiente propicio, tendiente a mejorar la probabilidad de éxito en los desafíos futuros.

## **Bibliografía**

Abate, S. M. y Orellano, V. (2015). Notas sobre el Cuirriculum Universitario Prácticas profesionales y saberes en uso. *Trayectorias Universitarias*. N° 1, pp. 3-11.

Aguirre, S. E. (2016). La articulación entre docencia e investigación en la formación de grado y postgrado. Su transferencia hacia la comunidad: Un análisis en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación-UNLP Americanía. *Revista de Estudios Latinoamericanos*. N° 4, pp. 77-88.

Araujo, S. (2013). Evaluación de la docencia en la Universidad: cuestiones y sentidos en la definición de una propuesta. Ponencia presentada en el *VII Encuentro Nacional y IV Latinoamericano de la Universidad como objeto de investigación*, San Luis, UNSL.

Atario, D. y Rovelli, L. (2019). Procesos de Cambio en las Universidades Nacionales: un estudio sobre los diseños institucionales de la Carrera Docente/Académica en la Argentina. *Trayectorias Universitarias*. 5 (8). <https://doi.org/10.24215/24690090e001>.

Bourdieu, P. (1991). *El sentido práctico*. Taurus.

Chevallard, I. (1985). *La transposición Didáctica*. Ed: Aique Bs. As. ISBN-10: 9507013806.

Connelly, F. M. y Clandinin, D. J. (1995). Relatos de Experiencias e Investigación Narrativas. En Larrosa, J. *Déjame que te cuente: ensayos sobre narrativa y educación* (pp. 11-60). Laertes.

Contreras, J.; Quiles-Fernandez, E. y Santín, A. P. (2019). Una pedagogía narrativa para la formación del profesorado. *Márgenes*. Revista de Educación de la Universidad de Málaga, N°. 0 pp. 58-75  
<http://dx.doi.org/10.24310/mgnmar.v0i0.6624>.

Darling-Hammond, L. (2006). *Powerful teacher education: lessons from exemplary programs*. Jossey-Bass.

De Souza Santos, B. (2015). *La Universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la Universidad*. Siglo XXI.

Díaz Barriga, A. y Hernández, G. (2005). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista*. Mc Graw Hill.

Edelstein, G. (2005). Enseñanza, políticas de escolarización y construcción didáctica. En: Frigerio, G. y Diker, G. (comp.) *Educación: ese acto político*. Del estante.

Ezcurra, A. M. (2011). *Igualdad en Educación Superior: un desafío mundial*. Universidad Nacional de General Sarmiento, IEC – CONADU.

Estatuto de La Universidad Nacional de La Plata (2008).  
[https://unlp.edu.ar/institucional/unlp/gobierno/estatuto\\_unlp-4287-9287/](https://unlp.edu.ar/institucional/unlp/gobierno/estatuto_unlp-4287-9287/)

Estebanez, M. E. (2016). Ciencia Universidad y Entorno: Conceptos y Reflexiones. *Política Universitaria*. pp. 1-32.  
<https://unlp.edu.ar/frontend/media/71/11271/b79232387aba4e2e083b220c56013398.pdf>.

Feldman, D. (2014). La formación en la Universidad y los cambios de los estudiantes. En Civarolo, M. M. y Lizarriturri, S. G. (comp.) *Didáctica general y didácticas específicas: la complejidad de sus relaciones en el nivel superior*. Universidad Nacional de Villa María.

García de Fanelli, A. (2014). Inclusión Social en la Educación Superior Argentina: indicadores y políticas en torno al acceso y la graduación. *Páginas de Educación*, pp. 275-297. <https://doi.org/10.22235/pe.v7i2>.

Garriz Ruiz, A. (2011). Reflexiones sobre dos perfiles universitarios: el docente y el investigador. *Publicaciones Anuies*, N° 102, Vol. 26, 1-9,  
[http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista102\\_S1A1ES.pdf](http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista102_S1A1ES.pdf).

González, J. y Schneider, C. (2020). Más allá de la Torre de Marfil: vinculaciones de la Universidad y sus territorios. *Revista Iberoamericana de Educación Superior* 11(41):24-47. DOI:10.22201/iisue.20072872e.2020.31.704.



Hirsch, A. y Navia Antezana, C. (2019). Articulaciones diversas entre las labores de investigación y de docencia según los académicos de posgrado de la UNAM. *Perfiles educativos*, N° 41, pp. 11-25.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982019000100011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982019000100011&lng=es&tlng=es).

Jara Holliday, O. (2019). ¿Por qué y para qué sistematizar las experiencias de extensión universitaria? *+E: Revista de Extensión Universitaria*, 9(11), 3-9. 10.14409/extension.v9i11.Jul-Dic.8675.

Jara Holliday, O. (2015). La sistematización de experiencias produce un conocimiento crítico, dialógico, transformador (Entrevista). Reflexiones pedagógicas. *Revista Docencia*, 55, 33-39.

Jara Holliday, O. (2003). Para sistematizar experiencias. *Revista del equipo de Innovaciones Educativas DINESST-MED* 20, 10 pp.

Larrosa, J. (2006). Algunas notas sobre la experiencia y su lenguaje. *Estudios filosóficos*, Vol. 55, N° 160, págs. 467-480.

Litwin, E. (1997). *Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior*, Paidós.

Macchiarola, V. (2006). El conocimiento de los profesores Universitarios ¿De qué tipo de conocimiento estamos hablando? *Colección de cuadernillos de actualización para pensar en la enseñanza Universitaria* N°5. <https://www.unrc.edu.ar/unrc/academica/docs/publicaciones/cuadernillo05.pdf>.

Marano, M. G. (2014). Abrir la caja negra. Sobre el proceso de problematización en proyectos de investigación y de intervención para la educación universitaria. En Morandi, G. y Ungaro, A. *La experiencia interpelada: Prácticas y perspectivas en la formación docente universitaria* (pp. 195-208). EDULP.

Mariani, L. E., Morandi, G. y Ros, M. (2019). La docencia universitaria frente al desafío de la función educativa: un análisis de las perspectivas de docentes de primer año. *Trayectorias Universitarias* 5 (8), <https://doi.org/10.24215/24690090e003>.

- Messina, G. (2008). Construyendo saber pedagógico desde la experiencia. [https://cepalforja.org/sistem/documentos/construyendo\\_saber\\_pedagogico.pdf](https://cepalforja.org/sistem/documentos/construyendo_saber_pedagogico.pdf)
- Plan Estratégico. Gestión 2018-2020. La Plata, Universidad Nacional de La Plata, 2018. <https://unlp.edu.ar/frontend/media/71/11271/b79232387aba4e2e083b220c56013398.pdf>.
- Poggi, M. (2002). *Instituciones y trayectorias escolares. Replantear el sentido común para transformar las prácticas educativas*. Santillana.
- Riquelme, G. C. (2008). *Las universidades frente a las demandas sociales y productivas: capacidades de los grupos de docencia e investigación en la producción y circulación de conocimiento*, Miño y Dávila.
- Ros, M. (2014). Las prácticas docentes en la Universidad. Desafíos y tensiones desde la experiencia, en Morandi, G. Y Ungaro, A. (coords.) *La experiencia interpelada. Prácticas y perspectivas en la formación docente universitaria*. EDULP.
- Rovelli, L. A. (2015). Un modelo para armar: áreas prioritarias e investigación en universidades nacionales. *Ciencia Docencia y Tecnología*, vol. 26, N° 51, pp: 26-53. ISSN 1851-1716.
- Rovelli, L. (2017). Expansión reciente de la política de priorización en la investigación científica de las universidades públicas en Argentina. *Revista Iberoamericana de educación superior*, 8 (22), pp. 103-121.
- Tokatlian, J. G. (1986). La visita del Presidente Alfonsín a Japón: Límites y posibilidades. *América Latina Internacional (Argentina)*, N° 10, pp. 68-69.
- Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos*. Paidós.
- Tardif, M. (2017). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Narcea.
- Tejada Fernández, J. (2005). El trabajo por competencias en el *practicum*: cómo organizarlo y cómo evaluarlo. *Revista electrónica de investigación educativa (REDIE)*, vol. 7, N° 2.
- Vaccarezza, L. (2015). Apropiación social e hibridación de conocimientos en los procesos de extensión universitaria. *Cuestiones de sociología*. N° 12, pp. 37-54 (en línea) <http://www.cuestionessociologia.fahce.unlp.edu.ar/article/view/CSn12a03>.

Vásquez-Villanueva, S.; Vásquez-Campos, S.; Vásquez-Villanueva, C.; Pacovilca R.; Díaz-Pinedo, M. y Gonzáles del Castillo, M. (2020). El perfil del docente investigador: hacia sus dimensiones y fortalecimiento. *Apuntes Universitarios* N° 10, pp. 69-88. <https://doi.org/10.17162/au.v10i4.492>.

Vogliotti, A. (2006). Reflexiones sobre la reflexión pedagógica. *Colecciones de Cuadernillos de actualización para pensar la Enseñanza Universitaria* 1, N°6, pp. 1-20.

Zabalza Beraza, M. A. (2011). El Practicum en la formación universitaria: estado de la cuestión. *Revista de Educación*, 354, pp. 21-43.

Zavaro Pérez, C. A. (2021). Las funciones académicas en las universidades Argentinas una mirada con perspectivas históricas. *Secuencia*, N° 109, pp. 1-40. <https://doi.org/10.18234/secuencia.v0i109.1734>.

**Anexo**

**-Taller de Fallas Reproductivas**

# Casuística de abortos bovinos

Méd. Vet. Bact. Fiorella, Alvarado Pinedo  
Dr. Gabriel Eduardo, Travería  
Méd. Vet. Luís María, Peralta.



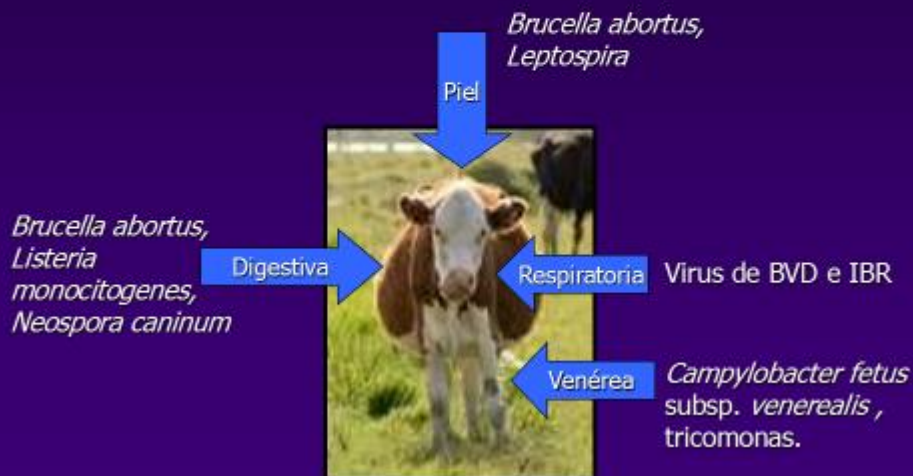
Centro de Diagnóstico e Investigaciones  
Veterinarias. FCV. UNLP.  
Cátedra de Inmunología Veterinaria.



## Fallas reproductivas



# ¿Cómo pueden ingresar los patógenos?



# ¿Cómo pueden ingresar los patógenos?

