UNIVERSIDAD DE SAN ANDRÉS
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DOCTORADO EN EDUCACIÓN

La formación de investigadores. Prácticas de enseñanza y aprendizaje en el camino de doctorando a investigador

Autora: Lorena Fernández Fastuca
Directora: Dra. Catalina Wainerman

Buenos Aires, septiembre 2016

Agradecimientos

A Catalina Wainerman por su dedicación, paciencia y esmero en mi formación. Por haberme orientado y acompañado con su experiencia y conocimiento durante estos años, y por iniciarme en el oficio de la investigación.

A Jenni Guevara por acompañarme con sus escuchas, lecturas, chistes y charlas "académicas". Por ayudarme a hacer este trayecto más placentero.

A mis compañeras del grupo de escritura: Maricel Lederhos, Claudia Aberbuj y Cecilia Almada por sus lecturas, comentarios, apoyo y tiempo dedicado. Y sobre todo por haberme acompañado durante la escritura de esta tesis.

A quienes facilitaron el camino desde sus distintos lugares en la gestión del programa doctoral y en la cotidianeidad del trabajo, Lucía Vogelfang e Iván Matovich.

A los directores de tesis, graduados y profesores de los doctorados quienes con enorme generosidad prestaron su tiempo y experiencia. Sin su apertura y colaboración esta tesis nunca hubiera visto la luz. Especialmente a Mercedes Di Virgilio y a Javier López de Casenave.

Al programa de becas Bunge y Born, al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas y a la Universidad de San Andrés, cuya ayuda financiera me permitió recibir una formación académica de excelencia.

A mi familia por apoyarme a lo largo de todo el camino y en cada decisión que tomo.

Abstract

La formación de investigadores ha cobrado gran relevancia en el marco de la sociedad del conocimiento. A pesar de ello la reflexión pedagógico-didáctica sobre el tema es un área de estudio todavía incipiente. En esta tesis nos propusimos indagar las prácticas de enseñanza y aprendizaje involucradas en la formación de investigadores durante los estudios doctorales en Ciencias Sociales y en Ciencias Biológicas.

Concebimos a la formación en investigación como el aprendizaje de un oficio que tiene lugar dentro y fuera del aula, en un proceso de inmersión en una comunidad de práctica que cobra características distintas en diferentes áreas disciplinares. Adoptamos una mirada holística de la formación (distintas figuras y oportunidades de aprendizaje en diversas etapas de los estudios doctorales).

Para lograr nuestro objetivo, triangulamos información obtenida mediante entrevistas entre parejas de directores y doctorandos, la observación de equipos de investigación, talleres de tesis, cursos y el análisis de fuentes documentales de una de las principales universidades de la Argentina.

La formación de investigadores es un proceso complejo que ocurre en tres espacios formativos con características didácticas distintas: dirección de tesis, cursos, participación en la comunidad. Estos están presentes en los dos grupos disciplinares pero su importancia y peso en la formación difieren y se expresan de modo distinto. Parte de estas diferencias se explican por las características de cada ámbito: existencia o no de un lugar de trabajo, modalidad de organización en equipos de investigación y la condición de mayor o menor autonomía del doctorando. Ello implica pensar la relación pedagógica en otros términos y desde concepciones teóricas diversas, como el aprendizaje como participación que hace un fuerte hincapié en el aprendizaje no escolarizado. Aquí, el aprendizaje escolarizado (los cursos) sirven de soporte para el aprendizaje como participación. Del mismo modo, a diferencia de la tradicional figura del profesor o cuerpo de profesores que concentran la función formadora, el trayecto del investigador en formación se teje del entramado de relaciones que establece con los distintos miembros de la comunidad. Esta variedad también contrasta con la preeminencia del director de tesis en los reglamentos de los programas doctorales.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 6

Presentación del problema de investigación 6

Organización del Informe 12

CAPÍTULO 1

LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES, PERSPECTIVA HISTÓRICA Y ANTECEDENTES 15

La formación de investigadores en la agenda investigativa, la raíz de su importancia 15

Breve perspectiva histórica de la investigación y los doctorados en la Argentina 21

La formación doctoral, ambiente formativo de los investigadores 30

CAPÍTULO 2

HERRAMIENTAS TEÓRICAS PARA PENSAR LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES 36

La ciencia y la investigación como oficio 36

La formación como investigador, inmersión en una comunidad de práctica 44

Los programas doctorales como mecanismo de ingreso a la comunidad 54

CAPÍTULO 3

HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA PENSAR EL ANÁLISIS DE LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES 67

Fuentes de datos e instrumentos 69

CAPÍTULO 4

PROGRAMAS DOCTORALES EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Y EN CIENCIAS SOCIALES 77

De la universidad que los alberga, la Universidad de Buenos Aires 77

El doctorado en Ciencias Biológicas 80

El doctorado en Ciencias Sociales 98

CAPÍTULO 5

PRINCIPAL ESPACIO FORMATIVO: LA DIRECCIÓN DE TESIS 119

Concepciones sobre la dirección de tesis 119

La conformación del espacio formativo. criterios de elección de los tesistas y los directores 122

Principios reguladores de la tarea, estilos de dirección y prácticas formativas 125
Tensiones en la dirección de tesis y el fantasma del abandono 148
CAPÍTULO 6
ESPACIOS DE FORMACIÓN DENTRO DEL AULA: LOS CURSOS ORIENTADOS A LA CONSTRUCCIÓN DE LA TESIS 154
Los cursos como espacios curriculares: objetivos y estrategias 155
Un ambiente de aprendizaje que potencia la construcción de conocimiento 160
¿Siempre un clima apropiado para la construcción de conocimiento? 175
Los cursos en relación al resto del trayecto formativo 181
CAPÍTULO 7
ESPACIOS FORMATIVOS NO CONTEMPLADOS POR LOS DOCTORADOS: PARTICIPACIÓN EN LA COMUNIDAD ACADÉMICA 184
La participación en un equipo de investigación: fuente de aprendizajes 185
El papel de los pares en la formación del investigador: sostén afectivo, sostén práctico e intercambio formativo 194
La publicación: objeto y ocasión de aprendizaje 202
Formación como investigadores, camino de crecimiento en autonomía y construcción de una identidad 209
CONCLUSIONES 215
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 229

INTRODUCCIÓN

Presentación del problema de investigación

El aprendizaje del oficio de investigador en los programas doctorales implica prácticas formativas distintas a las de otros niveles del sistema e instancias educativas, para los que hay abundancia de indagación y conocimiento fundamentado. No es el caso de la reflexión pedagógico-didáctica sobre estas prácticas en el nivel de posgrado en la Argentina, como en muchos otros países, a excepción de Australia, Estados Unidos y el Reino Unido. Algunos investigadores como Halse y Malfroy (2010) y Grant (2003) señalan la necesidad de reflexión dado el crecimiento del nivel de posgrado y, particularmente, del interés en la formación de investigadores en los últimos años.

El problema de investigación que abordamos en esta tesis[1] es el de las prácticas de enseñanza y de aprendizaje que se ponen en juego para formar investigadores durante la etapa de los estudios doctorales. Concebimos la formación como un proceso de inmersión en una comunidad de práctica (la comunidad académica) y de construcción de una identidad como investigador. En ese proceso, los estudios doctorales constituyen la etapa inicial, formal y sistemática de formación. Aunque la formación como investigador puede comenzar antes de iniciado el doctorado y, sin duda, prosigue luego de concluido, en tanto proceso educativo sistemático y formal es un hito esencial en la formación de investigadores. Aquí proponemos una mirada holística del proceso formativo (no centrada exclusivamente en la dirección de tesis, los talleres de tesis o en la actividad del equipo de investigación). De modo de conocer las notas pedagógico-didácticas del conjunto del proceso y las relaciones entre sus distintas instancias.

[1] La presente investigación se inserta en un programa más amplio sobre "La formación de investigadores en las áreas de Ciencias Sociales y Humanas, y Ciencias Naturales y Exactas", dirigido por la Dra. Catalina Wainerman, con sede en la Escuela de Educación de la Universidad de San Andrés. Además, fue realizada con el apoyo de una beca doctoral del CONICET.

La formación de investigadores, a nuestro entender, es un proceso educativo con ciertas características particulares: implica el aprendizaje de un oficio (Becher, 2001; Bourdieu, Chamboderon, y Passeron, 2008; Kennedy, 1997; Sennett, 2010; Wainerman, 2011b; Mills, 1959); tiene lugar tanto dentro como fuera del aula: es decir, abarca cursada y tesis (Cassuto, 2010; Lovitts, 2005); cobra características distintas según el área disciplinar (Becher, 2001; Delamont y Atkinson, 2001; Latour y Wooglar, 1995; Martínez, 1999); y es un proceso de enculturación en una comunidad de práctica, la comunidad académica (Lave y Wenger, 1991; Perry, 2004). La combinación de estas notas vuelve a la formación de investigadores un tema de estudio pedagógico-didáctico fecundo ya que pocos procesos formativos presentan una combinación tan vasta que permita indagar cómo se articulan en un mismo proceso diversos espacios formativos y sus prácticas de enseñanza y de aprendizaje.

En tanto oficio la investigación es una labor artesanal que demanda una conexión estrecha entre la mano y la mente. El artesano se guía por el deseo de realizar bien una tarea. El oficio de investigador se adquiere y aprende en la medida en que se lo practica, al principio en estrecha relación con otro de mayor *expertise*. Sobre todo, la labor artesanal implica a la persona en su totalidad y se convierte en un modo y un medio de vida (Wainerman, 2011a).

Lovitts (2005) ha identificado dos etapas[2] en la formación doctoral, que conforman distintos espacios formativos (entendidos tanto como espacios físicos como teóricos). La primera consiste en la asistencia a cursos, cuando el doctorando es principalmente un consumidor de conocimiento que busca dominar el conocimiento de su disciplina y establecer relaciones con académicos y otros doctorandos. En la segunda, la relación con el conocimiento cambia y el doctorando pasa a ser un productor de conocimiento y desarrolla una investigación casi independiente. También cambia su relación con su director de tesis, pares y docentes ya que se espera que trabaje autónomamente. La transición entre ambas etapas es compleja y no todos los doctorandos logran pasarla exitosamente, entre otras razones por las diferentes

[2] Esta distinción fue realizada para el contexto norteamericano en el que los doctorados se estructuran en un primer periodo de cursos y un segundo dedicado exclusivamente a la tesis. Ambos separados por un examen de acreditación de conocimientos luego del cual se accede al status "candidato a doctor". Otros contextos no tienen periodos tan claramente distinguibles, pero consideramos que las características de una y otra etapa se mantienen y nutren la reflexión sobre la formación de investigadores.

características cognitivas, motivacionales y de personalidad que requiere cada una de las etapas.

Las disciplinas imprimen características particulares a la formación de los investigadores. En las Ciencias Naturales y Exactas los investigadores trabajan en equipos de investigación, liderados por un investigador formado e integrados por miembros de diversa antigüedad de formación (doctorandos que se inician, doctorandos más avanzados, posdoctorandos). Los tesistas tiene becas, en su mayoría, y se incorporan a estos equipos con un problema de investigación designado por el director. Estos grupos se reúnen cotidianamente en su lugar de trabajo. En las Ciencias Sociales y Humanas sigue primando la relación diádica director-tesista. En estas disciplinas, el tesista tiene mayor libertad en la elección del tema de investigación. Asimismo, esta libertad se acompaña de la ausencia de un lugar de trabajo y de horarios fijos, además de la escasez de becas doctorales y de subsidios para la investigación.

La formación de investigadores también puede ser entendida como un proceso de enculturación en una comunidad de práctica, la comunidad académica. En este proceso "…el aprendizaje se produce a través de un proceso colaborativo, de interacción entre un experto y un aprendiz que va internalizando paulatinamente los conocimientos y habilidades que son objeto de enseñanza hasta alcanzar la autonomía." (Narvaja de Arnoux y otros, 2005: 4). El proceso formativo consiste en una trayectoria en la que los investigadores en formación se mueven de noveles a expertos (Lave y Wenger, 1991). Así, esta trayectoria permite también entender que la identidad se construye en este proceso de aprendizaje.

Una vez definido el problema, existen distintas perspectivas teóricas desde las cuales es posible abordarlo. Un área del conocimiento fértil y esperable para analizar la actividad científica y el proceso de construcción de conocimiento es la Sociología de la Ciencia. Académicos como Merton, Biglan, Whitley, Becher, Latour, Lahire, Bourdieu y, en el país, Suárez, Albornoz, Vessuri, Thomas, Kreimer (entre otros) han realizado aportes significativos a nuestra comprensión del ámbito científico. Estos aportes profundizan en el comportamiento de los científicos como grupo social, en los modos de ingreso a la academia, los mecanismos de regulación internos de la actividad, el proceso de construcción de nuevo conocimiento, los sistemas de recompensa, la delimitación y diferenciación de las disciplinas científicas, por nombrar algunos problemas. Estas perspectivas no abordan un análisis en profundidad de las prácticas

formativas en el ámbito científico; hacerlo requiere necesariamente de la teoría pedagógico-didáctica.

Sin embargo, estas prácticas formativas fueron objeto de investigaciones basadas principalmente en la empiria (Abiddin y West, 2007; Boote y Beile, 2005; Conrad, 2003; Kiley, 1996) y escasa reflexión teórica. Entre los pocos estudios abordados desde una perspectiva pedagógica-didáctica podemos identificar dos líneas de investigación principales. La primera se basa en los aportes de los teóricos franceses sobre la formación y los saberes de la práctica representados entre otros por Ferry (1997), Beillerot (1996) y Barbier (2004). Esta línea, en América Latina, se desarrolla principalmente en México y la representan: Moreno Bayardo (2003, 2005, 2007) y Sánchez Puentes (1984, 1993). Desde esta perspectiva, se entiende a la formación de investigadores como:

> "…un proceso que implica prácticas y actores diversos, en el que la intervención de los formadores como mediadores humanos, se concreta en un quehacer académico consistente en promover y facilitar, preferentemente de manera sistematizada (no necesariamente escolarizada), el acceso a los conocimientos, el desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes, y la internalización de valores, que demanda la realización de la practica denominada investigación." (Moreno Bayardo, 2005: 521)

En esta corriente de pensamiento hablar de enseñanza y aprendizaje es sinónimo de acotar la experiencia formativa al limitarla a un aula, un programa o curso determinado. Por el contrario, el concepto de formación ayuda a pensar en el constituir una trayectoria (Jiménez García, 2005). En esta formación se distinguen procesos formales, no formales o informales. Los primeros remitirían a la didáctica y serían los dados de manera sistematizada. Los segundos son relativamente espontáneos y estructurados en torno de la práctica, es decir la realización misma de una investigación junto con otros. Para la autora estos son insuficientes para la formación para la investigación y requieren de los primeros.

La segunda línea de investigación se desarrolla principalmente en los países angloparlantes y toma como base teórica la perspectiva de las comunidades de práctica y el aprendizaje como participación (Chaiklin y Lave, 2001; Hughes, Jewson, y Unwin, 2007b; Lave y Wenger, 1991; Wenger, 1998). Se entiende la formación de investigadores como un proceso de inmersión en una comunidad de práctica, una cultura nueva (Aitchison, 2009; Hasrati, 2005; Perry, 2004; entre otros). Para Fuller (2007) la conexión explícita entre el aprendizaje y las prácticas sociales es uno de los principales aportes de la perspectiva de comunidades de práctica.

Como nuestro objetivo central es el análisis de las prácticas de enseñanza y aprendizaje en la formación de investigadores durante los estudios doctorales, adoptamos la segunda perspectiva. Ella nos permite, además, indagar las relaciones entre individuos con distinto nivel de *expertise* en la práctica investigativa, pensar la formación del investigador como un proceso de enculturación y, analizarlo como un camino de construcción de una identidad profesional. Así, pone el acento en el proceso de inmersión en la nueva cultura tomando múltiples dimensiones y no lo separa en tipos de procesos (como formales e informarles) sino que lo analiza como un mismo trayecto formativo. Además, desde esta perspectiva es posible considerar tanto la enseñanza como el aprendizaje por separado dando lugar al análisis de una variedad de prácticas no siempre coincidentes.

Finalmente, es necesario que aclaremos que al tomar esta perspectiva necesariamente hablamos de "comunidad", pero en una acepción que no refiere a la mertoniana de comunidad académica. Para Merton:

> "la comunidad científica estaba organizada según lo que él denominaba un *ethos*, es decir, un conjunto de normas que orientan las prácticas de los científicos. Consideraba que esas normas debían garantizar que la ciencia cumpliera con su *función social*: generar y acumular conocimiento *certificado*, es decir, verdadero" (Kreimer, 2009: 72).

Esta concepción es criticada por evocar a una visión idílica de la ciencia. Si bien el concepto de comunidad de práctica parece referir a relaciones armoniosas entre sus miembros, varios autores llaman la atención sobre la existencia de relaciones de poder que favorecen u obstaculizan la incorporación de los nuevos en la comunidad de práctica (Contu y Willmott, 2003; Hughes, Jewson, y Unwin, 2007a; Owen-Pugh, 2007), con lo cual sus relaciones no serían tan idílicas ni armoniosas como parece.

En esta tesis, como dijimos, buscamos conocer las características pedagógico-didácticas de la formación de investigadores a lo largo del cursado del doctorado proponiendo una mirada sobre el conjunto del proceso formativo (no centrada en temas unitarios como la dirección de tesis, los cursos de escritura o la actividad del equipo de investigación, sino en todos ellos como elementos constitutivos de la formación de investigadores). La identificación de estas prácticas en las diferentes áreas disciplinares nutrió al conocimiento de los modos que se ponen en práctica en los procesos de formación de los investigadores, en general, y sobre la educación doctoral, en particular. Concretamente nos preguntamos: cuáles son los objetivos que se persiguen, en qué espacios formativos tienen lugar, quiénes intervienen (quiénes ocupan el rol de docentes

y quiénes el de alumnos), cuáles son las prácticas de enseñanza, qué estilos puede asumir el director de tesis, cómo conciben su tarea, hay otros académicos que se involucran en la formación de los investigadores, qué desafíos enfrentan los tesistas en su trayecto formativo, a quienes recurren para hacerlo, qué sentimientos provocan las distintas etapas de los estudios doctorales. Es decir, cuáles son las particularidades de la formación de investigadores durante los estudios doctorales.

Desde esta perspectiva teórica y para responder a los interrogantes que nos planteamos más arriba (cuáles son los objetivos formativos que se persiguen, en qué espacios formativos tienen lugar, quiénes son las figuras formadoras, cuáles las prácticas de enseñanza, qué desafíos enfrentan los tesistas en su trayecto formativo) diseñamos los siguientes objetivos y estrategia metodológica.

El objetivo general fue indagar las prácticas de enseñanza y de aprendizaje involucradas en la formación de investigadores, en ocasión de los estudios doctorales, considerando las particularidades que presentan la cursada y la tesis, en Ciencias Sociales y en Ciencias Biológicas; como proceso de inmersión en una comunidad de práctica específica: la académica.

Con este fin en mente nos propusimos caracterizar didácticamente los espacios formativos que existen a lo largo del trayecto de doctorado en términos de las figuras formadoras que intervienen, de los contenidos trabajados y de las prácticas de enseñanza.

Para cada uno de estos espacios buscamos identificar las prácticas de enseñanza (objetivos de formación, estrategias didácticas) puestas en juego a lo largo del proceso de tesis, y las figuras formadoras, tanto las establecidas oficialmente por el programa doctoral como las reconocidas por los propios doctorandos. Y, nos propusimos describir las prácticas de aprendizaje desarrolladas por los tesistas en cada espacio formativo para formarse como investigadores.

Para alcanzar este objetivo hicimos una investigación descriptiva mediante un abordaje cualitativo. Centramos el estudio en los investigadores en formación y directores de tesis de los programas doctorales en Ciencias Biológicas y en Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires (UBA), no el programa en sí, sino las personas y relaciones que lo transitan. Utilizamos tres tipos de fuentes de datos: documentos institucionales (reglamentos de los programas), entrevistas y observación

participante periférica. Las entrevistas las hicimos con veinte parejas de director–tesista de cada disciplina, diecinueve eran tesistas ya graduados y solo uno estaba cursando el doctorado. Finalmente, observamos las reuniones de dos equipos de investigación (uno de cada programa doctoral), dos talleres de tesis en Ciencias Sociales y un curso de diseño experimental en Ciencias Biológicas. Para el análisis temático de los datos usamos el Atlas.ti como soporte tecnológico.

Organización del informe

El trabajo está organizado en siete capítulos que abordan el estudio de las prácticas de enseñanza y aprendizaje en la formación de investigadores en ocasión de los estudios doctorales.

En la Introducción, presentamos el problema de investigación y su justificación, los objetivos generales y específicos del trabajo y el diseño metodológico con que los enfrentamos. Finalizamos el apartado con la presentación de la estructura del informe.

En el primer capítulo La formación de investigadores, perspectiva histórica y antecedentes, presentamos los antecedentes, nacionales e internacionales, acerca de la formación de investigadores. Ellos nos permitieron identificar distintos núcleos temáticos: la dirección de tesis como espacio de enseñanza; los talleres de escritura y de tesis; la importancia de los grupos de pares; las características diferentes de la formación según el área disciplinar. También presentamos la contextualización del problema, la historia de la investigación y de los doctorados en la Argentina y la conformación del sistema de posgrados argentino.

En el segundo capítulo, Herramientas teóricas para pensar la formación de investigadores discutimos distintos conceptos como herramientas teóricas que permiten pensar la temática, a partir de los antecedentes sobre la formación de investigadores. Comenzamos revisando la tradición que concibe a la investigación como un oficio y el modo en que los distintos ámbitos disciplinares les imprimen sus características particulares. Desde una mirada pedagógico-didáctica profundizamos en las perspectivas que nos permiten analizar prácticas formativas propias de la formación de investigadores que implica la inmersión en una comunidad de práctica, a través del

aprendizaje como participación, y que ocurren en distintos espacios formativos, dentro y fuera del aula, en los que las prácticas de enseñanza y de aprendizaje varían.

En el tercer capítulo, Herramientas metodológicas para el análisis de la formación de investigadores presentamos el diseño metodológico que orientó el estudio, en función del problema de investigación abordado. Describimos las técnicas de recolección (entrevistas, observación no participante, y análisis documental) y la estrategia de análisis de los datos.

En el cuarto capítulo Los programas doctorales en Ciencias Biológicas y Ciencias Sociales, describimos los dos programas doctorales que estudiamos, con el objeto de tener una visión de conjunto del trayecto de formación institucionalizada y sistematizada de los doctorandos de cada programa. Describimos los programas en términos cuantitativos y cualitativos (espacios físicos, ambientes de aprendizaje y figuras formadoras). Este capítulo brinda una primera descripción general de la formación de investigadores en los programas doctorales seleccionados y, cada uno de los capítulos subsiguientes se embarca en el análisis profundo de uno de los espacios formativos que identificamos como relevantes en la formación de investigadores.

En el quinto capítulo, Principal espacio formativo: la dirección de tesis, la abordamos como un espacio de enseñanza y de aprendizaje centrándonos en el modo en que es concebida y practicada según las áreas disciplinares. Proponemos tres estilos de dirección: acompañante, orientadora y directiva; y analizamos las prácticas de enseñanza asociados a ellos, a partir de los aportes de distintos teóricos de la didáctica. Identificamos las similitudes y diferencias de las prácticas utilizadas en ambos programas doctorales. También exponemos las tensiones que atraviesan la relación director-tesista.

En el sexto capítulo, Espacios de formación dentro del aula: los cursos orientados a la construcción de la tesis**,** nos focalizamos en los espacios curriculares orientados a la construcción del conocimiento (talleres de tesis y cursos de diseño experimental). Analizamos los objetivos, los contenidos enseñados y las estrategias didácticas desarrolladas por los docentes. Veremos que en ellos se puede generar un ambiente de aprendizaje crítico natural que promueve la práctica investigativa. Finalmente, discutimos cuál es la función que tienen estos cursos dentro de la formación de investigadores.

En el séptimo capítulo, *Espacios formativos no contemplados por los doctorados: la participación en la comunidad académica,* analizamos el modo en que la participación en la comunidad académica, entendida como comunidad de práctica, es parte constitutiva del proceso formativo de los investigadores y fuente de experiencias de aprendizaje. Asimismo, presentamos las prácticas de enseñanza y de aprendizaje presentes en distintas instancias (reuniones del equipo de investigación, los congresos y el proceso de publicación de artículos). Además, analizamos el lugar de los pares en el trayecto formativo como investigador. Finalmente, proponemos pensar el doctorado como un camino de crecimiento en autonomía y de construcción de una identidad como investigador.

Por último, en las Conclusiones, retomamos los argumentos principales de la tesis, reconstruidas a la luz del desarrollo de los análisis contenidos en los tres últimos capítulos para lograr una visión de conjunto sobre la formación de investigadores en programas doctorales de distintas áreas disciplinares en la Argentina.

CAPITULO 1

LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES, PERSPECTIVA HISTÓRICA Y ANTECEDENTES

La formación de investigadores en la agenda investigativa, la raíz de su importancia

La formación de investigadores se volvió un problema relevante de estudio a partir de la mayor importancia otorgada a la investigación en el mundo. Gran parte de la nueva posición que esta última ocupa en nuestras universidades puede explicarse por los cambios que, en el ámbito internacional, ha sufrido la educación superior y que influyen en su gestión, financiamiento, requisitos de calidad y en su lugar en la sociedad. El conocimiento ha pasado a ser considerado un bien económico (Castells, 1997) y los centros de producción de conocimiento, y formación de investigadores, han cobrado una gran importancia. Estos, se encuentran representados, en el mundo, por las universidades, los centros de investigación y la industria (Clark, 1995). Pero son las universidades, y específicamente el nivel de posgrado, las consideradas lugares privilegiados para la producción de conocimiento y la formación de investigadores en la mayoría de los países, incluida la Argentina (Becher, 2001; Marquis, 1998; Moreno Bayardo, 2007; Whitley, 2012).

Como consecuencia de la mayor importancia dada a la universidad como ámbito de producción de conocimiento, tuvo lugar una fuerte expansión del sistema de posgrados en América Latina y la Argentina durante las décadas del ’90 y 2000 (lo que décadas antes ya había ocurrido en los países anglosajones y europeos). Esta expansión estuvo acompañada de un nuevo impulso a la investigación[3] (Espinosa y González, 2009; Fliguer y Dávila, 2010; García de Fanelli, 2000; García Guadilla, 2010; Jeppesen,

[3] Durante estas décadas se promulgaron políticas como el Fondo para el Mejoramiento de la Calidad Universitaria (FOMEC), el Programa de inventivos a la investigación, el aumento de las becas doctorales del Concejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), y la creación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

Nelson, y Guerrini, 2004). En este periodo hubo un crecimiento del 144% en los programas de posgrado argentinos (Bustos Tarelli, 2010), favorecido también por el mercado laboral que requiere más profesionales con nivel de posgrado.

Esta expansión requirió y sigue requiriendo la conformación de un cuerpo de docentes-investigadores mayor que pueda cubrir el aumento del número de estudiantes (que en el caso del doctorado son investigadores en formación). Se trata de la demanda de más docentes-investigadores para conducir talleres de tesis, dirigir tesis, integrar jurados de tesis, evaluar proyectos, solicitudes de subsidios y de becas de investigación, etc. (Wainerman, 2011b). La brecha entre la demanda descripta y la oferta de especialistas y condiciones institucionales que puedan asumir las distintas funciones implicadas en la docencia e investigación de posgrado creció y sigue creciendo. En definitiva, el sistema de posgrado requiere la formación de nuevos investigadores que puedan incorporarse al cuerpo de docentes-investigadores del sistema científico y universitario.

La expansión de los posgrados y la relevancia que ha tomado la formación de investigadores pusieron al nivel de posgrado en la agenda investigativa de la educación superior en el mundo. Dentro de esta área temática se han desarrollado estudios que abordan cuatro problemas: la eficiencia de los programas doctorales, factores que influyen en la deserción de los doctorandos, la dirección de tesis como principal factor que contribuye en la graduación y, el cuarto problema, con menor desarrollo, se centra en los distintos componentes de la formación de investigadores durante los estudios doctorales.

El primero de ellos encuentra su motor en las demandas de evaluación de la calidad que provocaron una creciente preocupación por las altas tasas de deserción en los posgrados, y, específicamente, en los doctorados. Una importante cantidad de investigaciones concluyen que las tasas de graduación en los programas doctorales son bajas, especialmente en las Ciencias Sociales (Bowen y Rudenstine, 1992; De Miguel, Sarabia Heydrich, Vaquera, y Amirah, 2004; Ehrenberg, Zuckerman, Groen, y Brucker, 2010; R. Ehrenberg, Jakubson, Groen, So, y Price, 2007; Leatherman, 2000; Marsh, Rowe, y Martin, 2002; entre otros). Según estos estudios, la mayor deserción se produce en la etapa de la tesis (cuando los alumnos ya han terminado los restantes requisitos del doctorado como la aprobación de cursos y seminarios), lo que ha dado lugar a la denominación del fenómeno como “todo menos la tesis”.

Este fenómeno es reconocido como una problemática en distintos países. En Estados Unidos estas tasas se encuentran entre el 40% y el 50% (Bowen y Rudestine, 1992; Ehrenberg y otros, 2007, 2010). En Latinoamérica el sistema de posgrado tiene poco tiempo de consolidación, específicamente en Ciencias Sociales, por lo que todavía no se ha abordado suficientemente este problema[4] excepto por algunos autores que han analizado los factores que inciden en la deserción de los posgrados (Carlino, 2005; Ferrer de Valero, 2001; Valarino, 2003). En la Argentina, aunque no hay suficiente investigación sistemática al respecto, se habla de tasas que varían entre el 10% y el 60%. En un estudio realizado por Wainerman y Tuñón (2013) en los programas doctorales de las Facultades Ciencias Sociales y Ciencias Naturales y Exactas de una misma universidad[5] se registran tasas de graduación superiores al 65% en el programa doctoral en Ciencias Biológicas e inferiores al 50% en el equivalente de Ciencias Sociales, para el periodo 1999-2003.

El segundo problema abordado por los estudios que analizan la formación de investigadores parte de los datos anteriores e indaga, como dijimos, los factores que influyen en la probabilidad de graduación de los doctorandos. Los estudios categorizan estos factores de diversa forma, siendo la más recurrente identificar factores personales, institucionales y pedagógicos. Los principales factores identificados son una combinación de estas dos últimas categorías. La más importante de todas ellas es la calidad de la dirección de tesis y la relación con el director (Bell-Ellison y Dedrick, 2008; Carlino, 2005; Cassuto, 2010; Deuchar, 2008; Ives y Rowley, 2005; Kiley, 2011; McCallin y Nayar, 2012; McCarthy, 2012). Otro de los factores asociados a la deserción es la complejidad de la transición de estudiante de posgrado a tesista[6] (Lovitts, 2005). Asociado con el anterior se encuentra la necesidad de acompañamiento psicosocial al tesista (Abiddin y West, 2007; Carlino, 2004; de la Cruz Flores, Díaz Barriga Arceo, y Abreu Hernández, 2010; Murphy, Bain, y Conrad, 2007). Esto deriva de estudios que

[4] Hasta el momento las investigaciones realizadas tuvieron por objeto, en gran medida, su descripción en términos cuantitativos y su relación con los sistemas de evaluación de la calidad. Entre ellas: Alcantara, Armando, Malo, Salvador, y Fortes, Mauricio, 2011; Barsky, 1997; Barsky y Giba, 2010; Espinosa y González, 2009; Fliguer y Dávila, 2010; García de Fanelli, 1996, 2000; García Guadilla, 2010; Marquis, 1998; Trombetta, 1999; Villa Soto, Juan Carlos y Pacheco Chávez, 2004.

[5] Esta universidad es la sede de los programas doctorales que analizamos en esta investigación. Es decir, presentamos las tasas de graduación de los programas doctorales que indagamos en esta tesis.

[6] En este trabajo entendemos como sinónimos los términos "doctorando", "tesista" e "investigador en formación" dado que consideramos que el doctorado es la etapa inicial, sistemática y formal de formación de un investigador. A pesar de ello, utilizaremos el primero para hablar específicamente en relación a la cursada del doctorado, el segundo para las cuestiones relativas a la tesis. El tercero, será utilizado indistintamente.

abordaron los sentimientos de aislamiento y soledad en los doctorandos y establecieron que estos influyen en las posibilidades de graduación (Ali y Kohun, 2007). Finalmente, la calidad de la organización y estructura del programa de doctorado es otro factor asociado a las posibilidades de graduación (Ehrenberg y otros, 2010; Heath, 2002; Marsh y otros, 2002).

El tercer núcleo problemático profundiza en uno de los factores mencionados en el párrafo anterior: la dirección de tesis. Investigadores movidos por la mejora en la productividad de los doctorados, o por la calidad del proceso formativo, han identificado a la formación de investigadores y, particularmente, a la dirección de tesis, como un problema de investigación. Desde su entrada en la agenda investigativa en la década del ’80 la temática se ha expandido y cobrado mayor relevancia, visible en la cantidad y frecuencia de publicaciones sobre el tema en la actualidad. Si bien el epicentro de la investigación se encuentra en los países angloparlantes (Estados Unidos, Australia e Inglaterra –en menor medida-), también comienza a discutirse en la última década en Latinoamérica (Coromoto Morillo Moreno, 2009; De Del Castillo, 2007; de la Cruz Flores y otros, 2010; de la Cruz Flores, García Campos, y Abreu Hernández, 2006; Difabio, 2011; Farji-Brener, 2007), en países asiáticos (Abiddin, 2007; Hasrati, 2005; Subhajoti, 2007) y en países europeos (Appel y Dahlgren, 2003; van Hout, 1991).

Para algunos autores la dirección de tesis es una problemática perteneciente a la reflexión pedagógico-didáctica sobre la investigación (Delamont, Parry, y Atkinson, 1998; Manathunga, 2005, 2007; Manathunga y otros, 2010); para otros, a la reflexión pedagógico-didáctica sobre la educación doctoral (Halse y Malfroy, 2010; Hasrati, 2005). Esta indeterminación da cuenta, por un lado, del estado incipiente de la discusión en la literatura especializada y, por el otro, de la posible pertenencia a ambas áreas de reflexión pedagógico-didáctica. Como el doctorado es una de las etapas en la formación del investigador, la dirección de tesis es específicamente parte del doctorado, pero en un sentido más amplio, también lo es de la formación de investigadores.

Los estudios que abordan la dirección de tesis la consideraban como el principal factor en la probabilidad de graduación de los tesistas y como esencial en la calidad del proceso formativo (de la Cruz Flores y otros, 2010; de la Cruz Flores y otros, 2006; Halse, 2011; Halse y Malfroy, 2010; Kiley, 2011; Manathunga, Peseta, y McCormack, 2010; Murphy y otros, 2007). Las investigaciones producidas en el marco de este núcleo indagan distintos aspectos de la relación director-tesista: expectativas del director y el

tesista sobre ella, funciones del director, estilos de dirección, estrategias de trabajo, tensiones en la relación, entre otros temas.

Uno de los temas indagados por la literatura son los estilos de dirección, los extremos son el director "sobreprotector" y el director ausente o indiferente (Bell-Ellison y Dedrick, 2008; Deuchar, 2008; Farji-Brener, 2007; Johnson y otros, 2000; Mainhard, Rijst, y Tartwijk, 2009). Son clasificaciones que se basan en la dicotomía: excesiva presencia o ausencia. En el primer caso, es el director el que toma todas las decisiones importantes respecto de la investigación y el tesista se convierte en un ejecutor, adquiriendo las habilidades propias de un técnico más que de un investigador. El segundo caso estaría representando a la pedagogía de la indiferencia. En ambos casos difícilmente podría hablarse de la dirección de tesis como una práctica educativa. Así, la identificación de estos estilos podría estar mostrando que la definición teórica no se corresponde de igual manera con la práctica, y que concebir la dirección de tesis como una práctica de enseñanza podría ser más un deseo de académicos preocupados por la formación de investigadores que de las personas implicadas en ella.

Las diferencias disciplinares atraviesan la problemática de la dirección de tesis, pero pocos estudios profundizan en ellas. Director y tesista son parte de una determinada comunidad disciplinar que imprime sus características a la relación que establecen. La mayor parte de los autores se refieren a los aspectos generales de la dirección de tesis sin diferenciar entre campos disciplinares. Son también mayoría quienes toman sus datos de investigaciones y tesistas de las Ciencias Sociales. Podría pensarse que el tema despierta mayor interés en estas disciplinas que en las Ciencias Naturales por las características que asume el trabajo cotidiano.

Uno de los pocos estudios que indaga estas diferencias en la dirección de tesis se debe a Zhao y otros (2007), quienes encuentran que los roles de asesor académico y de apoyo psicosocial son más frecuentes en las Ciencias Sociales y Humanas; mientras el apoyo práctico lo es en las Ciencias Naturales. A su vez, tras analizar el proceso de socialización académica en doctorados de Química e Historia, Gardner (2008b) encontró que mientras los tesistas de Química marcaban con frecuencia su dependencia entre ellos, los de Historia generalmente esperaban que fuera el director la principal guía. También encontró que la elección del director varía entre disciplinas, así como entre las dos universidades sede de los programas. Según la autora, en Química "…la elección del director no es solamente la elección de un individuo y un tema con quien el

estudiante trabajará (…) sino la elección de compañeros con quienes él o ella también trabajará" (Gardner, 2008b, : 339). Por el contrario, en Historia sigue prevaleciendo la relación diádica director-tesista y, por lo tanto, la elección se reduce al director.

Un tema prácticamente obviado en este grupo de estudios es el tesista. Casi no se hace referencia a las funciones, y prácticas de aprendizaje del tesista, pero en algunos casos se identifica como uno de los conflictos dentro del proceso de dirección de tesis cuando el tesista no asume la responsabilidad de la investigación como propia (Rosas y otros, 2006). El acento está puesto siempre en el director y se asume el interés y compromiso por parte del estudiante. Sólo en algunos casos puntuales se menciona que el rol del tesista es comprometerse cognitivamente en la exploración de nuevo conocimiento (Diezmann, 2005).

Finalmente, el cuarto problema abordado por los estudios que analizan la formación de investigadores, se centra en sus distintos componentes durante los estudios doctorales (los talleres de tesis y de escritura, los sentimientos que provoca el tránsito por el doctorado, la formación de una identidad como investigación, las características del trayecto formativo en distintas disciplinas, la importancia de los grupos de pares, entre otros) desde distintas perspectivas teóricas. Este problema es el de menor desarrollo de los cuatro. La formación de investigadores como problema de estudio continúa teniendo un desarrollo escaso todavía. Nuestra investigación se ubica dentro de este último grupo de estudios que incluye: la dirección de tesis como espacio de enseñanza (Cassuto, 2010; Halse y Malfroy, 2010; Pearson, 1999); los talleres de escritura y de tesis (Carlino, 2012; Colombo, 2012b; Lee y Boud, 2003; Narvaja de Arnoux y otros, 2005); la importancia de los grupos de pares (Boud y Lee, 2005; Delamont y Atkinson, 2001); las características de la formación según el área disciplinar (Delamont y Atkinson, 2001; Gardner, 2008b; Golde, 2005; Perry, 2004). En esta tesis nos proponemos brindar una mirada de conjunto a la formación de investigadores tema que, salvo algunas excepciones como Appel (2003) y Gardner (2008a, 2009, 2010), ha sido estudiado de modo fragmentado. Por ello, nuestro estudio se ubica en este último grupo.

Breve perspectiva histórica de la investigación y los doctorados en la Argentina

Un análisis cabal del tema que nos ocupa exige comenzar por la descripción del contexto en el que se desarrolla. Así, en este apartado, por un lado, reseñamos brevemente la historia de la investigación en Argentina, sus principales personajes, instituciones involucradas en la producción de conocimiento científico y en la formación de investigadores. Por otro lado, describiremos cómo se conforma el nivel universitario de posgrado actualmente como ámbito de formación de investigadores.

La investigación y la formación de investigadores en la Argentina

La historia de la investigación en la Argentina puede rastrearse hasta el periodo colonial. De hecho, Babini (1949) adjudica a los jesuitas los primeros rudimentos de la ciencia en nuestro país. Sin embargo, un desarrollo tan exhaustivo excede los objetivos de este trabajo. Por ello, aquí revisaremos brevemente los grandes hitos del desarrollo de la investigación para centrarnos en las últimas tres décadas (que tienen injerencia directa sobre nuestro problema de investigación).

Durante las primeras décadas de la Argentina, la investigación se desarrolló al margen de la universidad como resultado de vocaciones individuales (Buchbinder, 2005), en algunas instituciones dedicadas o no exclusivamente a ella (el Protomedicato del Río de la Plata, la Escuela de Matemáticas, el Instituto de Física, el Museo de Ciencias Naturales, el Museo de Paraná, el Museo Etnográfico, entre otros), pero fundamentalmente fuera de la universidad. Mientras tanto, las universidades de Córdoba y Buenos Aires (fundadas en 1622 y 1821 respectivamente) estuvieron más dedicadas a la enseñanza de la ciencia que a la producción de conocimiento (Babini, 1949; Buchbinder, 2005). A pesar de ello, desde sus inicios ambas instituciones otorgaron el título de doctor. La de Córdoba lo reservaba únicamente para los sacerdotes (Barsky, 1997). En el caso de la UBA, en 1827 se registran las primeras tesis producidas.

Por su parte, la Universidad de La Plata, desde su fundación en 1891 significó un intento de convertir a la universidad en el centro de la actividad científica (Barsky, 1997). Fundada siguiendo el modelo humbodltiano puso a la investigación en el centro incorporando instituciones preexistentes dedicadas a ella como el Museo de Ciencias

Naturales, el Observatorio Astronómico, el Instituto Agronómico Veterinario de Santa Catalina; y, creando el doctorado en Ciencias Naturales en 1906. A este le siguieron los doctorados en Física, Ciencias Exactas, Ciencias Jurídicas y Sociales y, en Filosofía y Letras.

Este objetivo se logró solo parcialmente ya que seguía primando una tendencia profesionalista, incluso en la dirigencia universitaria (Buchbinder, 2005). Y comienza una constante tensión entre el desarrollo de la ciencia y la formación de profesionales. En contraposición con las vertientes profesionalistas, durante las últimas décadas del siglo XIX las principales universidades del país toman iniciativas dirigidas al desarrollo de la ciencia: se funda el Departamento de Ciencias Exactas en la UBA (del que egresarán los primeros doctores en 1896), se crean los doctorados en astronomía, en física y en matemática en la Universidad de la Plata y distintas publicaciones científicas como: *Revista farmacéutica, Anales de la Universidad de Buenos Aires* -editada hasta 1902-, *Revista de la Universidad de Buenos Aires* y *La revista de la Universidad Nacional de Córdoba* (Babini, José, 1949).

Con la reforma universitaria del ’18 se dio un nuevo impulso a la investigación. Sin embargo, a lo largo de décadas continua la tensión entre la importancia e impulso dados a la investigación y la prevalencia de la visión de una universidad orientada a la formación de profesionales (Albornoz, 2002; Barsky, 1997). Esta tensión se expresa en los criterios seguidos para la designación de profesores inmediatamente después de la reforma. Por ejemplo, en la UBA seguían predominando los relativos a la experiencia profesional (Buchbinder, 2005), pero convivían con la contratación de prestigiosos académicos extranjeros o argentinos (como Houssay[7] en la cátedra de Fisiología) que pudieran modificar el perfil docente y orientarlo hacia la investigación.

Entre las iniciativas que impulsaron a la investigación en las décadas posteriores a la reforma figuran la reorganización del Instituto de Fisiología de la Facultad de Medicina de la UBA bajo la dirección de Houssay en 1919 (en donde desarrolló la mayor parte de los trabajos que le permitieron obtener el Premio Nobel de Medicina en 1947), la fundación del laboratorio de Minas de la Universidad de Cuyo y el Instituto

[7] Bernando Houssay (1887-1971), médico y fisiólogo argentino que se destacó en el ámbito científico. En 1947 recibió el Premio Nobel de Medicina por el descubrimiento de la función de la hormona del lóbulo pituitario anterior en el metabolismo del azúcar. En el año 1958 creó el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas.

Fitotécnico de la Universidad Nacional de la Plata en 1928 (ambos orientados a la investigación aplicada).

A fines de la década del ’40 las iniciativas de promoción de la investigación continuaban, y se hacían evidentes en hechos como la fundación de distintos organismos científicos ajenos a la universidad (por ejemplo, la Sociedad Argentina de Biología y Medicina Experimental y el Centro de Investigaciones Cardiológicas). Entre ellos se encontraba el laboratorio de investigaciones bioquímicas financiado por la fundación Campomar dirigido por Luis F. Leloir[8]. “Estas instituciones académicas eran entendidas prioritariamente como ámbitos de socialización de los científicos y como espacios en los que podría canalizarse la práctica de la investigación” (Buchbinder, 2005:163).

Hacia mediados del siglo XX los avances realizados en el campo científico y universitario argentino se vieron interrumpidos, dificultados, por las intervenciones realizadas a las universidades tanto en tiempos de gobiernos democráticos como de facto. Así, uno de las primeras adversidades enfrentadas por el sistema universitario fue la intervención del ’46 a las universidades que implicó el fin de la carrera docente de algunas de las figuras más prestigiosas de la academia argentina (Amado Alonso, Bernardo Houssay, Juan Garraham, Emilio Ravignani, Ricardo Rojas, Francisco Romero, Juan Mantovani, entre otros). Asimismo,

> “Institutos y grupos enteros fueron prácticamente desmantelados. Un número relevante de académicos optó entonces por exiliarse y continuar sus actividades en el exterior, iniciando una práctica que se reiterará a mediados de las décadas del sesenta y del setenta” (Buchbinder, 2005: 149).

Tal como lo dice el autor, en las décadas sucesivas lamentablemente estas prácticas se repiten. Otro caso de coerción a la investigación es el cierre y desmantelamiento a principios de los ’60 del primer laboratorio de biología molecular del país, dependiente del Instituto Nacional de Microbiología Dr. Carlos Malbrán. En un periodo durante el que todavía esta disciplina no había ni siquiera alcanzado ese carácter

[8] Luis F. Leloir (1906-1987), científico argentino graduado en medicina y dedicado a la bioquímica. Recibió el Premio Nobel en química en 1970 por sus descubrimientos sobre los componentes de los ácidos nucleicos o nucleótidos. Entre 1962 y 1965 fue jefe del Departamento de química biológica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, y en los años siguientes formó parte del directorio del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Desde 1985 hasta su muerte fue miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires.

la Argentina contaba con un laboratorio creado y dirigido por César Milstein[9] que desarrollaba tareas incipientes en este campo (Kreimer y Lugones, 2003). O sea, como dicen los autores, este laboratorio puede ser visto como un precedente para la construcción de un nuevo campo de conocimiento y para un incipiente posicionamiento de la ciencia argentina en el ámbito internacional.

Como contrapartida, durante la década del ’50 se habían fundado importantes organismos relacionados con la ciencia y la investigación como: el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA). Estos organismos contribuyeron al desarrollo de la investigación aplicada en el país.

Hasta este momento, la investigación y la formación de investigadores parece no encontrar un lugar claro en la universidad, ni siquiera en los doctorados (Oteiza, 1991). Sobre este problema reflexiona Barsky de la siguiente manera:

> "Si el doctorado era casi una formalidad hasta por lo menos la segunda mitad de la década de 1950, ¿cómo se pudieron formar algunos destacados investigadores en el contexto de la universidad argentina? "… en Fisiología, Houssay comenzaba seleccionando pequeños grupos de estudiantes de medicina, a quienes formaba en profundidad, mucho más allá de lo que podría exigirse para aprobar su materia en la Facultad. Posteriormente los mejores egresados continuaban su perfeccionamiento en la Fundación Campomar y viajaban al exterior para realizar estudios avanzados, habiendo alcanzado ya antes de salir un nivel bueno, para un investigador joven" (Babini y otros 1992: 29). Como se advierte, en ningún momento menciona que el perfeccionamiento científico pasa por el doctorado local, sino que más bien éste era reemplazado por las actividades de investigación que se desarrollan todavía hoy en la Fundación Campomar, y sí, luego, se cursaban estudios de posgrado en el exterior." (1997: 63)

Pero esta circunstancia cambia hacia fines de la década del ’50. Entre el ’55 y el ’66 se dio lo que se conoce como la edad de oro de la UBA, se inició una etapa de gran desarrollo de la Facultad de Exactas de la UBA, especialmente en las tareas de investigación. Se crearon nuevas carreras, se equiparon las bibliotecas y los laboratorios. Asimismo, en 1957 se funda la carrera de sociología de la mano de Gino Germani iniciándose una etapa de formación en investigación científica en Ciencias Sociales. Paralelamene, a nivel internacional “La investigación pasó a ocupar un lugar central en la agenda de los gobiernos y se produjo un aumento notable de los recursos otorgadores para el desarrollo científico y tecnológico.” (Buchbinder, 2005: 179). En este contexto se fundó, en 1958, el primer organismo científico del país con miras a la

[9] César Milstein (1927-2002) químico argentino, nacionalizado británico. Tuvo que emigrar a Inglaterra en 1962 donde desarrolló una intensa actividad de investigación básica y aplicada. Recibió el Premio Nobel en 1984 por el desarrollo de una técnica para la producción de anticuerpos monoclonales. Esta técnica abrió nuevos campos para la investigación biomédica teórica y aplicada y permitió un diagnóstico preciso y tratamiento de enfermedades.

coordinación y promoción de la investigación científica y tecnológica, el CONICET. Desde su fundación el CONICET es un ente autárquico del Estado Nacional, actualmente en jurisdicción del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

A pocos años de creado el CONICET, en 1961, se constituyó la carrera de investigador, la que permitió consolidar la profesionalización académica y el nuevo perfil de profesor universitario. Esto contribuyó con "…la intención de unir la docencia con la investigación se expresó a partir de la expansión del sistema de dedicación exclusiva." (Buchbinder, 2005: 181). Este sistema fue apoyado por el CONICET al otorgar subsidios para la investigación y becas para graduados, la adquisición de equipos e instrumental de investigación, repatriación, contratación de investigadores extranjeros y viajes al exterior.

> "La carrera de investigador en el CONICET, estructurada sobre la base de un sistema de evaluación permanente por los pares y por promociones, permitió generar formas estables de investigación que, más allá de las contingencias que atravesó la institución y las retribuciones de sus investigadores, mostraron destacada importancia en la continuidad de la comunidad científica local." (Barsky, 1997: 73).

Así, durante este periodo se institucionaliza[10] el oficio de investigador en la Argentina. Las décadas del '60 y '70 significaron más avances y retrocesos para la ciencia argentina. La inestabilidad política del periodo dio lugar en más de una oportunidad al desmantelamiento de instalaciones, la expulsión de docentes de las universidades y el exilio político de gran cantidad de académicos, dejando al ámbito científico argentino debilitado. Como contrapartida, algunos científicos se quedaban, continuaban o reiniciaban la labor de científicos exiliados. Durante este periodo, una parte importante de la investigación que se desarrolló en el país, por fuera de la universidad, en institutos y centros de investigación independientes como el Instituto Di Tella y la Fundación Bariloche. En 1972 el CONICET "…había iniciado un proceso de creación de centros e institutos de investigación en todo el país, que alcanzó su máxima expresión entre 1980 y 1983. Muchas de estas unidades de investigación no tenían vínculo institucional con las universidades" (Hurtado y Feld, 2008: 5). Para el año 1983 el CONICET manejaba 100 institutos y centros de investigación anteriormente parte del sistema universitario (Oteiza, 1991).

[10] La institucionalización de una práctica implica los procesos por los cuales se recorta como específica, se regulariza, sanciona y construye su autonomía y legitimidad (Suásnabar y Palamidessi, 2007).

En los ’80, con la vuelta a la democracia, la investigación volvió a considerarse una función esencial de la universidad y se la impulsó promoviendo las dedicaciones exclusivas y becas para la formación de jóvenes investigadores (Buchbinder, 2005). Como parte de esta ola de renovación, y en línea con las tendencias internacionales, se creó el Sistema Interuniversitario del Cuarto Nivel en 1985 para garantizar el desarrollo de la formación de posgrado. De este modo, se da origen a un proceso de expansión del nivel de posgrado, que a la sazón contaba con 303 programas (García de Fanelli, 1996) y que se profundizará durante la década siguiente.

En la década de los ’90, comenzó un último y decisivo impulso (fortalecido por las políticas de mediados de los 2000) a la universidad como centro de producción de conocimiento científico, sin por ello abandonar la formación de profesionales (Albornoz, 2004; Buchbinder, 2005; Escotet, Aiello, y Sheepshanks, 2010). Esta transformación fue promovida con la sanción de la Ley de Educación Superior 24.521, que establece que dentro de los objetivos de la universidad se encuentran tanto el desarrollo de la investigación como también la formación de científicos. Como medida complementaria para la promoción de la investigación, el artículo 36 señala que de forma gradual se tenderá a que la posesión del título de doctor sea condición para acceder a la categoría de profesor universitario. Es decir, la universidad tiene como función no solo la realización de actividades de investigación, sino también la formación de doctores que permitan la consolidación de la comunidad académica. Esta Ley contempló la creación de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEAU), que otorga gran importancia a la producción de conocimiento y requiere mayor titulación de los docentes-investigadores a la hora de evaluar y acreditar instituciones y programas de posgrado. Asimismo, en el año 1993 se crea la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), dependiente del Ministerio de Educación de la Nación.

Con el objetivo de producir un cambio en el cuerpo de docentes-investigadores que les permita alcanzar las nuevas demandas de titulación y producción científica se desarrollaron dos mecanismos: el Programa de Incentivos para los docentes investigadores y el Fondo para el Mejoramiento de la Calidad Universitaria (FOMEC). El primero tiene por objeto estimular las actividades de investigación y crear las condiciones necesarias a partir del incremento de las dedicaciones exclusivas y semiexclusivas y el fomento de la conformación de equipos de investigación. Los

académicos que realizan tareas de docencia e investigación reciben un plus salarial. El programa ha recibido varias críticas: no haber incidido sustancialmente en el desarrollo de la investigación en las universidades, que en vez de incentivar a quienes tienen el perfil que se buscaba promover se convirtió en una porción sustantiva del sueldo, entre otras (Buchbinder, 2005; Escotet y otros, 2010). El segundo, busca mejorar la calidad de la enseñanza mediante el otorgamiento de becas a los docentes para la realización de estudios de posgrado. Este programa dejó de funcionar en el 2001 debido a la crisis económica del país.

Paralelamente en el año 1996 se creó la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT), organismo que hoy depende del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva dedicado a promover el financiamiento de proyectos tendientes a mejorar las condiciones sociales, económicas y culturales en la Argentina. Está integrada por tres fondos: Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT), Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) y, desde el 2004, el Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT). En el marco del FONCyT se crearon nuevas modalidades de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT[11]) y de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados (PICT-O[12]), que otorgan subsidios para la investigación a académicos pertenecientes o no al CONICET, favoreciendo la conformación de equipos de investigación y otorgando becas de formación doctoral dentro de los mismos subsidios.

La expansión de los posgrados iniciada en la década anterior continúa y se acentúa en la actual (Barsky, 1997; García de Fanelli, 1996, 2000). El mayor crecimiento ocurrió en la década del ’90 durante la cual el sistema pasó de ofrecer 793 programas de posgrado en 1994 a 2.657 en 2007. Dentro del sistema de posgrados, en el 2007 los doctorados constituían el 25,6% de la oferta total del país[13].

[11] Los subsidios PICT tienen el objetivo de generar nuevos conocimientos en todas las áreas de Ciencia y Tecnología. Los beneficiarios son instituciones públicas o privadas sin fines de lucro, dedicadas a la investigación científica y tecnológica, radicadas en el país. Los montos a financiar por proyecto son desde $60.000 hasta $1.200.000. (Fuente: http://www.agencia.mincyt.gob.ar/frontend/agencia/convocatoria/337)

[12] Los PICTO tienen como objetivo la generación de nuevos conocimientos en áreas Ciencia y Tecnología de interés para un socio dispuesto a cofinanciarlos (50%-50%). Las convocatorias se acuerdan a través de convenios firmados con universidades, organismos públicos, empresas, asociaciones, etc., que se asocian a la Agencia con el fin de desarrollar los proyectos. (Fuente: http://www.agencia.mincyt.gob.ar/frontend/agencia/instrumento/25).

[13] Es preciso señalar que los datos disponibles son poco confiables, por ejemplo, la SPU depende de la información que las universidades le envían. Así, no hay uniformidad de criterios para recolectar los datos ni mecanismos de control de su rigurosidad.

Durante todo el periodo, el crecimiento de las especializaciones y maestrías superó al de los doctorados (Fliguer y Dávila, 2010). Este crecimiento no fue homogéneo. Tanto las disciplinas como el sector de gestión actuaron como factores de variación. La expansión fue mayor en el área de Ciencias Sociales y Humanas, en especial los programas doctorales en las Ciencias Humanas (Jeppesen y otros, 2004). El sector estatal mantuvo su primacía durante todo el proceso de expansión, con un 70% del total del sistema. Además, creció más (170%) que sector privado (95%) (Bustos Tarelli, 2010).

Por su parte, la matrícula pasó de 39.725 alumnos en el 2000 a 124.655 en 2011. Contrariamente, durante la primera parte de este proceso, la década del ’90, se produce un descenso en la cantidad de egresados. En la década posterior, “Mientras la cantidad de alumnos de posgrado matriculados aumenta en un 213,79% entre el 2000 y el 2011, el egreso de estos lo hace en un 133,84%.” (Matovich, 2014: 24). Es decir, el porcentaje de egresados aumenta, pero en menor medida que los matriculados.

Esta expansión de los programas de posgrados no implicó el desarrollo paralelo del sistema nacional de becas para formar investigadores durante los ’90, aun cuando se crearon los programas mencionados anteriormente, como el FOMEC (Bustos Tarelli, 2010), que tuvo un desarrollo más lento. En 1997 el CONICET modificó sus tradicionales becas de iniciación y perfeccionamiento en investigación y las relacionó directamente con la formación de posgrado agregándose como requisito la inscripción a un posgrado acreditado por CONEAU y denominándolas “becas de posgrado”. Durante la primera década del siglo XXI se generaron nuevas oportunidades para la formación de investigadores a partir del mayor financiamiento para las becas del CONICET y del cambio en su normativa. Uno de ellos es el cambio a “becas doctorales tipo I y tipo II”, con una duración total de cinco años, con el consiguiente vínculo a la formación doctoral y no solo de posgrado. Entre los años 2000 y 2003 la cantidad de becarios de este organismo pasó de 1.514 a 2.220.

Parte de los efectos de la expansión de los posgrados, del Programa de Incentivos, del FOMEC y de las becas puede verse en el aumento de la cantidad de investigadores en el sistema científico. Desde el año 1997 al 2000 el número de investigadores apenas aumentó al pasar de 2,72 a 2,88 investigadores de cada mil integrantes de la población económicamente activa (PEA). En el año 2001 hubo un descenso por la crisis económica y, “A partir del año 2002 hasta el año 2007 se ha producido un sustancial

incremento pasando de 2,78 investigadores cada mil integrantes de la PEA a 3,63, lo que representa un incremento del 30,57%" (Escotet y otros, 2010: 90). Aunque es necesario ser precavido con la relación entre los procesos y mecanismos señalados al inicio del párrafo y las cifras presentadas por los autores (ya que el aumento puede deberse a otros factores, incluso a cambios en la toma de los datos), no podemos dejar de notar que el mayor aumento ocurrió entre el 2002 y el 2007 cuando la expansión de los posgrados y las políticas de formación implementadas durante los '90 ya podían dar frutos. No así el aumento de las becas del CONICET, del que aún no ha transcurrido suficiente tiempo.

En diciembre de 2007, se creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, como respuesta a la búsqueda de mayor integración del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Así, se dio lugar a "…un proceso de jerarquización y mayor institucionalización de la política de la Ciencia, Tecnología e Innovación" (Marquina y Ferreiro, 2015: 10). Los organismos dirigidos a la tarea científica como el CONICET y la ANPCYT fueron incorporados al ministerio y se crearon otros en su nuevo marco. Además, se incorporó el Programa de Áreas de Vacancia (PAV), el Programa de Áreas Estratégicas (PAE) y el Programa de Recursos Humanos (PRH), cuyo objetivo es dotar de recursos humanos especializados a las universidades e instituciones dedicadas a la investigación científica y tecnológica.

Finalmente, podemos tomar como signo del crecimiento del sistema científico y del lugar de importancia que ocupa la investigación en las universidades el aumento de la oferta de carreras de posgrado que se incrementó "…en un 67% desde 1994 a 2015. Los datos muestran que las carreras han evolucionado desde una mayor oferta en las áreas de Humanidades y Ciencias Sociales en 1994 a un incremento de las Ciencias Aplicadas en 2015, las cuales representan el 29,5% del total" (Marquina y Ferreiro, 2015: 17).

En síntesis, a lo largo de la historia la ciencia argentina y la formación de investigadores tuvieron periodos favorables y desfavorables pero que en conjunto han llevado a la conformación de un sistema científico. Durante las últimas décadas este sistema promueve por distintos medios el desarrollo de la investigación: a nivel de las organizaciones (con la creación de distintas entidades para promoverla y regularla), a nivel de los profesores universitarios (vía el programa de incentivos, el aumento de las dedicaciones, y de subsidios para la investigación y conformación de grupos de trabajo)

y a nivel de los investigadores en formación (a través de los posgrados y el otorgamiento de becas).

La formación doctoral, ambiente formativo de los investigadores

A pesar de que la formación doctoral tiene ya varios siglos de existencia, y el sistema de posgrado constituido como tal durante el siglo XIX –con variaciones según países algunos a comienzo de siglo y otros hacia el final– (Clark, 1995), sigue habiendo poca teorización al respecto. Refiriéndose a la universidad en su conjunto y no solo al nivel de posgrado, Krotsch (2009) constata que los estudios sobre ella son el producto de la contribución de distintas disciplinas y, que es llamativo que la temática haya quedado subsumida en la reflexión educativa más general. Lo mismo ocurre para el nivel de posgrado y, dentro de este, para los doctorados. La investigación sobre este nivel se concentra sobre la descripción cuantitativa del sistema.

Existe consenso en considerar al doctorado como la puerta de ingreso a la academia[14], y como el mecanismo de formación de las nuevas generaciones de investigadores (Clark, 1995; Oteiza, 1991; Whitley, 2012). También lo hay en considerar que el núcleo central del doctorado es realizar una investigación individual y original que se expresa en una tesis que tiene un doble objetivo: producir conocimiento, y evaluar si su autor/a está o no en condiciones de convertirse en miembro de la comunidad académica. La tesis se convierte en un rito de pasaje de aspirante a doctor a investigador -par de quienes evalúan su trabajo- (Carlino, 2005; Carrasco Altamirano y Kent Serna, 2011).

Sin embargo, también hay puntos de divergencia. Así como las diferencias disciplinares impregnan las distintas facetas de la labor científica, también ocurren con los programas doctorales que asumen características distintas, ya sea espacios curriculares propios, requisitos de admisión y egreso, o exigencias respecto de la tesis (Brown, Meyer, y Enos, 1994; Chapman y Tate, 1987; Debeauvais y Livesey, 1986; entre otros). Asimismo, existen diferencias en las estructuras curriculares de distintos

[14] En las últimas décadas también se han comenzado a desarrollar doctorados profesionales (Davison, 1973; Fillery-Travis, 2014). Sin embargo, por el objetivo de nuestro trabajo no nos dedicaremos a ellos.

sistemas nacionales. En algunos casos, como el norteamericano el sistema de doctorado está altamente articulado[15] entre las universidades, y lleva décadas de estabilidad en su estructuración (Clark, 1995). En otros, como en la Comunidad Europea, se han realizado cambios en las últimas décadas en las estructuras curriculares con miras al desarrollo de un Espacio Europeo de Educación Superior que permita el tránsito de los estudiantes por los diferentes países de la Comunidad Europea (Checchia, 2009). Es decir, cada sistema nacional ha modificado su organización curricular para tomar criterios comunes (como la duración establecida entre 3 y 4 años). A pesar de estos cambios, según Halse todavía "…son significativas las diferencias globales en los criterios de admisión, las estructuras de los cursos, requisitos para la progresión y el contenido y formato de los resultados y el examen" (2011: 517).

Esta diversidad entre sistemas nacionales no impide la identificación de elementos comunes. En primer lugar, como dijimos más arriba, el eje central de un doctorado es la realización de la tesis doctoral. En segundo lugar, muchos programas contemplan la realización de cursos en sus estructuras curriculares. Para estos casos, Lovitts (2005) ha identificado dos etapas distintas en la formación doctoral. La primera consiste en la asistencia a cursos, donde el doctorando es principalmente un consumidor de conocimientos. Los doctorandos procuran dominar el conocimiento de su disciplina (en un área específica) y en establecer relaciones con académicos y otros doctorandos. En la segunda, el doctorando es un productor de conocimientos mediante el desarrollo de una investigación independiente. En esta etapa la relación con el conocimiento cambia y los estudiantes pasan de aprender lo que otros saben y cómo lo saben, a producir y crear conocimiento. También cambia su relación con sus pares, docentes y el director de tesis ya que se espera que sea autónomo y trabaje independientemente. El doctorado como trayecto formativo implicaría el pasaje exitoso de una etapa a la otra (Lovitts, 2008).

Los programas doctorales en el sistema de posgrado argentino

[15] Desde 1961, según nos cuenta Clark (1995), el Consejo de Escuelas de posgraod (*Council of Graduate Schools*), compuesto por decanos de distintas escuelas, se reúne anualmente y ha llegado a normas e interpretaciones de lo que es una práctica y procedimientos aceptables, como el establecimiento de fechas comunes para la aceptación de aplicaciones, el uso de exámenes orales y escritos y la insistencia en que el doctoraado exige una investigación original.

Aunque la formación como investigador puede comenzar antes de iniciado el doctorado y, sin duda, prosigue luego de concluido, en tanto proceso educativo sistemático y formal es un hito esencial en la formación de investigadores. Así, es reconocido tanto por la literatura especializada como por los organismos promotores de la ciencia. En la Argentina, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) exige como requisito para el ingreso a la carrera científica la posesión del título de doctor. Asimismo, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT), promueve la inclusión de becarios doctorales en los proyectos de investigación que financia. Además, la Ley de Educación Superior 24.521 establece dentro de los objetivos de la universidad tanto el desarrollo de la investigación como la formación de científicos que permitan la consolidación de la comunidad académica. Esta formación tiene lugar en los programas doctorales.

El nivel de doctorado es regulado por la SPU, dependiente del Ministerio de Educación, y acreditado por la CONEAU. Tiene por "…objeto la obtención de verdaderos aportes originales en un área de conocimiento, cuya universalidad debe procurar, en un marco de nivel de excelencia académica. Dichos aportes originales estarán expresados en una tesis de Doctorado de carácter individual que se realizará bajo la supervisión de un Director de tesis, y culmina con su evaluación por un Jurado…" (Res. 1168/97 Min. de Cultura y Educación). Sin embargo, en su definición nada se dice sobre la carga horaria mínima, ni si debe estar contemplada la asistencia a cursos y un proceso de tutoría para la tesis (aspecto sí contemplado para las maestrías).

Esto otorga a los programas de doctorado libertad para pensar su estructura curricular dentro de las tres modalidades posibles que establece la resolución 160/2011 de la CONEAU. Existen programas estructurados (totalmente predeterminados por la institución y con un diseño curricular idéntico para todos los estudiantes), semi-estructurados (una parte del currículum está predeterminada por la institución, común a todos los estudiantes, y otra parte la define la institución o el doctorando de acuerdo al campo profesional, el área del conocimiento o el tema de tesis) y, personalizados (las actividades curriculares no están predeterminadas y se definen para cada estudiante de acuerdo al área del conocimiento y su tema de tesis). Un rastreo de las estructuras curriculares de los programas doctorales argentinos da cuenta de esta libertad de diseño. Algunos contemplan un esquema de cursos y tesis (en general de modo simultáneo), otros consideran solo la elaboración de la tesis, unos pocos exigen un examen de

contenido luego de finalizar la etapa de cursos. En Ciencias Naturales y Exactas solo ofrecen doctorados las universidades estatales (aunque es notable que gran mayoría de estas instituciones los ofrecen). Por otro lado, en Ciencias Sociales y Humanas ofrecen programas doctorales universidades de ambos tipos de gestión, inclusive existen en algunas universidades de creación reciente. Finalmente, la mayoría de las universidades fundadas en la última década[16] y algunas del interior del país no ofrecen ningún programa doctoral. Así, contamos con un sistema de formación doctoral[17] que se concentra en las principales universidades del país y con una clara diferenciación disciplinar según el tipo de gestión de la universidad.

En términos cuantitativos, al año 2015[18] el sistema de posgrados ofrece 410 títulos de doctorado, de los cuales el 53,9% pertenece a las Ciencias Aplicadas, Básicas y de la salud (que acorde con la clasificación tomada en esta tesis son las Ciencias Naturales y Exactas); y el 46% a las Ciencias Sociales y Humanas (Marquina y Ferreiro, 2015).

En estos programas, según los datos de la SPU, en al año 2012 estudiaban 22.787 alumnos, lo que representa un aumento del 277% respecto de los 6.046 alumnos en el año 2000. El 43% de los doctorandos del 2012 pertenecían a las Ciencias Aplicadas, Básicas y de la Salud; mientras el 57% estaba inscripto en un programa de las Ciencias Sociales y Humanas. O sea, que la mayoría de los alumnos se distribuye en un menor número de programas doctorales. Paralelamente, ese año hubo 1.791 nuevos doctores; lo que significó un incremento del 667% en la cantidad de egresados respecto del 2000 (Marquina y Ferreiro, 2015). Del total de egresados, el 65% hizo un doctorado en el área de las Ciencias Aplicadas, Básicas y de la salud, y el 35% en Ciencias Sociales y Humanas. Aunque no es posible comparar los datos de matriculados con los de egresados ya que ambos pertenecen al mismo año y no a un estudio de cohorte, sí

[16] Desde el 2003 se fundaron nueve universidades nacionales, cinco de ellas se sitúan en el conurbano bonaerense: Universidad Nacional de Avellaneda, Universidad Nacional Arturo Jaureche, Universidad Nacional de José C. Paz, Universidad Nacional de Moreno, Universidad Nacional del Oeste (en Merlo), Universidad Nacional del Chaco Austral, Universidad Nacional de Villa Mercedes y la Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

[17] Este sistema de doctorado se desarrolla dentro de un sistema de ciencia y técnica que cuenta al año 2013 con 83.225 investigadores y becarios (MINCyT, 2015) que desarrollan sus actividades en universidades y organismos públicos. De los cuales 65.517 son investigadores y 17.708 becarios.

[18] Lamentablemente, los informes estadísticos de los organismos gubernamentales y las investigaciones publicadas finalizan sus estudios en distintos años (la última publicación de la SPU releva datos del 2012, la del MINCyT lo hace para el 2013 y es posible indagar los programas doctorales acreditados por CONEAU a 2015) y, además, toman diferentes clasificaciones de las disciplinas. Por lo cual es difícil dar un panorama actualizado y con compatibilidad de datos. En este caso, hemos optado por la mayor actualidad disponible, ya que tampoco fue posible encontrar datos de todos los aspectos para un mismo año.

podemos pensar en tendencias de comportamiento de las disciplinas y sostener que mientras en el grupo de las Ciencias Aplicadas, Básicas y de la Salud hay ligeramente un menor número de matriculados, la cantidad de graduados es significativamente superior. Esto toma mayor fuerza cuando lo ponemos en relación con lo hallado por estudios nacionales e internacionales sobre las mayores tasas de graduación en esta área disciplinar que en las Ciencias Sociales y Humanas (Bowen y Rudenstine, 1992; de Miguel y otros, 2004; Ehrenberg y otros, 2010; Ehrenberg y otros, 2007; Leatherman, 2000; Marsh y otros, 2002; Matovich, 2014; Wainerman y Tuñón, 2013; entre otros).

Parte de los matriculados en este sistema de doctorados son becarios (ya sea del CONICET, la ANPCYT u otros organismos) que tienen la posibilidad de dedicarse a tiempo completo y, aunque no podemos decir que son los únicos con intención de seguir una carrera académica sí han comenzado a dar los pasos institucionales para hacerlo y, fundamentalmente, son el grupo estudiantil tomado por los organismos públicos como el MINCyT para analizar la composición del sistema científico.“Las políticas públicas destinadas a otorgar becas para financiar estudios de posgrado, inciden tanto en la educación superior como en el área de ciencia y tecnología, es decir, aumenta la cantidad de gente que realiza un posgrado expandiéndolo, pero también la cantidad de recursos humanos disponibles para realizar ciencia y tecnología.” (Marquina y Ferreiro, 2015: 14).

Como dijimos, las becas doctorales comienzan a crecer desde el 2002 de modo sostenido hasta el 2013. “En este decenio de crecimiento, las variaciones interanuales oscilan entre un 9,12% (2008-2009) y un 27,12% (Matovich, 2014: 27). Casi el 50% de los becarios del CONICET tiene sede en universidades estatales, mientras el 40% la tiene en unidades ejecutoras del CONICET. Las universidades y organismos del sector privado son sede solo del 3% de los becarios. Por lo tanto, es posible señalar que la formación de investigadores en la Argentina ocurre mayoritariamente en las universidades y en centros de investigación (muchas veces asociados a universidades) del sector estatal. Específicamente, la universidad sede del mayor porcentaje de becarios es la Universidad de Buenos Aires con 30% del total, seguida por la Nacional de Córdoba con el 15% y en tercer lugar la Nacional de La Plata comprende al 13% del total de becarios (Bustos Tarelli, 2010). En este sentido, Clark (1995) señala que un sistema de educación de posgrado competitivo constituye una condición que favorece la concentración de los mejores estudiantes en las mejores instituciones. Así, en el sistema

argentino, los estudiantes que reciben becas para dedicarse de forma exclusiva a su formación como investigadores se concentran en las tres universidades de mayor tradición del país.

Al considerar el ámbito disciplinar, según la clasificación utilizada por el CONICET[19], observamos que las Ciencias Biológicas y de la Salud concentran la mayor cantidad de becarios (26,5% del total); seguidas por las Ciencias Sociales y Humanas (25,9%), acorde a los datos brindados por el CONICET en su página web[20]. Por su parte, las Ciencias Exactas y Naturales agrupan al 21,9% de los becarios; y las Ciencias Agrarias, de Ingeniería y de Materiales, el 24,3% del total. Finalmente, el área de Tecnología agrupa solo al 1,3% de los becarios. Ahora bien, si consideramos al ámbito de las Ciencias Naturales y Exactas según la clasificación que utilizamos en esta investigación –es decir, las Ciencias Exactas y Naturales, y Ciencias Biológicas y de la Salud en la clasificación del CONICET– el porcentaje de becarios asciende a 48,5%. Es decir, casi la mitad de los becarios del organismo se agrupan en una sola área disciplinar.

Después de décadas de avances y retrocesos, de tensiones entre las universidades y los institutos de investigación, la formación de investigadores en Argentina encuentra su lugar en el sistema de posgrado con las características descriptas en los párrafos anteriores. En el próximo capítulo analizamos las perspectivas teóricas desde las que estudiar la formación de investigadores.

[19] El CONICET clasifica las disciplinas de la siguiente manera: Ciencias Sociales y Humanas (Historia, Antropología y Geografía; Sociología y Demografía; Filosofía, Psicología y Ciencias de la Educación; Filología, Lingüística y literatura; Derecho, Ciencia Política y Relaciones Internacionales; Economía, ciencias de la Gestión y de la Administración Pública); Ciencias Exactas y Naturales (Ciencias de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera; Química, Física, Matemáticas y Computación; Astronomía); Ciencias Biológicas y de la Salud (Biología; Ciencias Médicas; Bioquímica; y, Veterinaria); Ciencias Agrarias, de Ingeniería y de Materiales (Ingenierías; Ciencias Agrarias; Hábitat; e, Informática).

[20] Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2015. http://www.conicet.gov.ar/becarios/?graficoid=40145

CAPÍTULO 2

HERRAMIENTAS TEÓRICAS PARA PENSAR LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES

La ciencia y la investigación como oficio

La ciencia ha sido definida desde diferentes perspectivas teóricas. Bourdieu (1976) la definía como un campo de luchas por la legitimidad científica. Merton (1970), como una comunidad, destacando el sentido armonioso de las relaciones entre sus miembros. Y Whitley, como "un sistema de producción de conocimiento organizado en torno a una carrera competitiva por reputaciones mediante la publicación de contribuciones a metas intelectuales cognitivas" (Whitley, 2012: 11). La define como un sistema laboral del que se propone conocer cómo se forma y el sistema de recompensas que lo rige (Kreimer, 1999). Esta última forma de concebirla nos permite entender el complejo entramado de instituciones y relaciones que la componen y, focalizarnos en la actividad que reúne a quienes se denominan científicos y en su proceso de formación.

Una de las notas principales de este sistema laboral es su carácter artesanal (Whitley, 2012), como lo expresa la frase: "A investigar se aprende investigando, como un zapatero aprende a hacer zapatos" (en de la Cruz Flores y otros, 2010: 84). Muchos otros autores definen a la actividad científica, la investigación, como un oficio (Bourdieu y otros, 2008; Sennett, 2010; Wainerman, 2011b; Mills, 1959). Si bien esta concepción proviene principalmente de la reflexión sobre la práctica investigativa en la Sociología (lo que puede deberse a ser justamente la disciplina que reflexiona sobre la actividad científica en tanto hecho social), es compartida en el ámbito de las Ciencias Naturales y Exactas, en general (Delamont y Atkinson, 2001; Martínez, 1999).

Para Sennet el artesano sigue el deseo de realizar bien una tarea. "…explora estas dimensiones de habilidad, compromiso y juicio de una manera particular. Se centra en la estrecha conexión entre la mano y la cabeza. Todo buen artesano mantiene un diálogo entre unas prácticas concretas y el pensamiento; este diálogo evoluciona hasta

convertirse en hábitos…" (2010: 21). Del mismo modo, según Bourdieu, Chamboredon y Passeron el oficio del investigador[21] es un *habitus* que "…en cuanto sistema de esquemas más o menos dominados y más o menos transferibles, no es sino la interiorización de los principios de la teoría del conocimiento sociológico" (2008: 20). El *habitus* científico es un *modus operandi* que funciona a partir de normas de la ciencia que no se encuentran necesariamente explicitadas (Bourdieu y Wacquant, 2005).

El oficio del investigador se aprende en la medida en que se lo practica. Este hacer según Sennet (2010), en general para cualquier oficio, y Wright Mills, en particular para la investigación, es un modo de vida, ya que el investigador "…se forma a sí mismo a medida que trabaja hacia la perfección de su arte, para realizar sus propias potencialidades y las oportunidades que aparecen en su camino, construye un personaje que tiene como centro las cualidades del buen trabajador" (1959: 196). Por lo tanto, el oficio no es una actividad que simplemente se ejecuta, sino que implica a la totalidad del ser.

La noción de oficio está fuertemente asociada a la idea de taller, un espacio productivo que reúne a personas de distinto grado de especialización (y jerarquía) en la realización de una tarea común. Desde los gremios medievales hasta las organizaciones modernas, el espacio de producción es importante en la ejecución del oficio como ambiente de encuentro entre generaciones, aprendizaje y trabajo. En el ámbito de la ciencia, estos talleres, espacios de producción del conocimiento, podrían pensarse como las universidades, los centros de investigación, las empresas (Clark, 1995) y los equipos de investigación.

Ahora bien, ¿en qué consiste el oficio de investigador? Generalmente, lo primero que se piensa cuando se habla de investigar es en la producción de conocimiento científico original y su difusión mediante publicaciones. Pero la tarea científica no termina allí, a ella se agregan, principalmente cuando el investigador está inserto en la universidad: la participación (y posible organización) en eventos académicos; la docencia en el nivel superior, que incluye la dirección de tesis; la integración de comités científicos de evaluación de docentes e investigadores, de proyectos, de instituciones, de comités editoriales; la participación en la gestión institucional, en la elaboración de

[21] Si bien los autores hablan específicamente del sociólogo, como dijimos la concepción puede extrapolarse a las otras disciplinas científicas. En los próximos párrafos veremos las diferencias que las disciplinas imprimen a la tarea del oficio.

políticas en el ámbito universitario y en los de la ciencia y la técnica; en actividades de extensión y transferencia; etc. (Becher, 2001; Bourdieu y Wacquant, 2005; de la Cruz Flores y otros, 2010; Di Virgilio y otros, 2007; Kennedy, 1997; Wainerman, 1997).

No hay dudas de que las disciplinas le imprimen características particulares a estos núcleos de actividad científica (Becher, 2001; Latour y Wooglar, 1995; Whitley, 2012). La clasificación de las disciplinas ha sido un tema de mucha discusión en la literatura. En esta investigación adoptamos la presentada por Becher (2001) que combina las clasificaciones de Kolb y Biglan tomando las dimensiones duro-blando y puro-aplicado. En la combinación duro-puro entran las Ciencias Naturales y Exactas, en la duro-aplicado se encuentran las ingenierías y profesiones basadas en la ciencia, mientras que en la combinación blando-puro se ubican las Ciencias Sociales y Humanas, y en la blando-aplicado las profesiones sociales. El autor sostiene que las diferencias disciplinares son explicables a partir tanto de las características sociológicas como de las epistemológicas de cada disciplina, sin poder prescindir de ninguna de las dos. Aquí nos centraremos en las combinaciones duro-puro y blando-puro.

Epistemológicamente, las Ciencias Naturales se caracterizan por un crecimiento acumulativo y relativamente sostenido del conocimiento. Es decir, las nuevas investigaciones se desarrollan de manera lineal, a partir del estado de conocimiento existente, gracias a la claridad de criterios para establecer o refutar uno nuevo. Así, los argumentos se basan en conexiones causales con mayor facilidad que en el otro ámbito de la ciencia. Dadas estas características, los conocimientos pueden volverse obsoletos rápidamente. Para las ciencias de laboratorio, según Latour esta acumulación es posible porque en los laboratorios la escala del trabajo permite a los investigadores cometer más errores que a los que trabajan fuera del laboratorio. “Cada error es a su vez archivado, guardado, y convertido de nuevo en fácilmente legible, cualquiera que sea el campo o asunto específico” (1983: 21). De este modo, los datos se transforman en insumos de futuras investigaciones.

Por su parte, las Ciencias Sociales se caracterizan por un conocimiento recursivo y reiterativo, donde el trabajo académico atraviesa cuestiones ya exploradas por otros y donde los temas básicos de indagación son los mismos de una generación a otra, ya que falta consenso respecto de qué es un aporte auténtico (Becher, 2001). En una línea similar, para Whitley en estas ciencias “…las técnicas artesanales son compartidas –aunque en grados diversos– por tanto, los resultados se perciben como vinculados, pero

relativamente impredecibles, sujetos a una diversidad de interpretaciones, y no pueden ser reproducidos con demasiada confiabilidad" (2012: 203). Además, la investigación en Ciencias Sociales es temporal-histórica, es decir que está afectada por las circunstancias históricas y espaciales (Sautu, 2011).

Aunque se pueden encontrar excepciones a esta caracterización, como en Cole (1983), quien considera que no hay un mayor nivel de consenso cognitivo en las Ciencias Naturales que en las Sociales; existe acuerdo en que las cualidades epistemológicas de cada ámbito de la ciencia explican algunas de sus características sociológicas. En los próximos apartados trataremos tres de estas particularidades: el ambiente de trabajo, la publicación y la transmisión del oficio.

Los distintos ámbitos disciplinares conforman ambientes de trabajo diversos (Becher, 2001; Latour y Wooglar, 1995). En las Ciencias Naturales y Exactas los investigadores trabajan en equipos de investigación (Becher, 2001; Delamont y Atkinson, 2001; Kennedy, 1997), liderados por un investigador formado e integrados por miembros de diversa antigüedad de formación (doctorandos que se inician, doctorandos más avanzados, posdoctorandos). La necesidad de equipamientos de alta complejidad, insumos, organismos vivos, etc., exige la conformación de grupos de investigación. Estos grupos se organizan alrededor de un programa de investigación principal en el que se inscriben los estudios de todos sus miembros. Esta modalidad de trabajo se traduce en la existencia de espacios físicos a los que se concurre cotidianamente. En estos grupos no solamente buscan la construcción de conocimiento y su formación sino también existen relaciones tanto de colaboración como de competencia, como señala Becher (2001).

En las Ciencias Sociales y Humanas sigue primando el trabajo individual, aunque la tendencia es la transición hacia el modo de trabajo de las Ciencias Naturales, es decir, a un aumento de los equipos de investigación a partir de la oferta de subsidios para ellos. Incluso en los grupos de investigación existentes, el bajo nivel de dependencia mutua en estas disciplinas (Whitley, 2012) permite mayor libertad en los temas de investigación de los miembros. O sea, difícilmente existe un programa de investigación en el que se inscriben todos los miembros, por el contrario, siempre hay algunos que estudian temas tangenciales al programa. Asimismo, la escasa dependencia de equipamiento e insumos especializados permite la ausencia de un lugar de trabajo y horarios fijos, agregado a una escasez relativa de subsidios para la investigación.

Como señalamos anteriormente, una de las actividades fundamentales del investigador es la publicación. Tal es su importancia que Whitley (2012) define a la ciencia como un sistema basado en reputaciones que se forjan a partir de la publicación. En el mundo académico no es novedad el imperativo *publish or prerish*. Sin embargo, en las últimas décadas la aparición (y cada vez mayor importancia atribuida, con miras a la evaluación de la producción de los investigadores) del *Citation Index* y del *Impact Factor Index*, va de la mano de una mayor presión por publicar. En todas las disciplinas se ejerce presión no solo para publicar sino para hacerlo en revistas de alto impacto o bien posicionadas en los *rankings*. Actualmente esta presión se ejerce no solo sobre los investigadores en carrera sino también sobre los que están en formación en el doctorado (Pickering, Grignon, Steven, Guitart, y Byrne, 2015). Esta presión plantea una situación de desigualdad que Merton (1995) advirtió hace algunas décadas, con el denominado "efecto mateo", según el cual, en las publicaciones conjuntas, solo los investigadores ya reconocidos logran mayor reconocimiento de una misma publicación mientras que sus co-autores de menor trayectoria no lo hacen. Además, el "efecto mateo" pone sobre la mesa la importancia del orden de los autores al reconocer como consecuencia de la referencia parcial que generalmente solo el primer autor es mencionado en el cuerpo del texto. Así, implícitamente se le está otorgando el mérito a uno solo de los investigadores.

A pesar de la presión ejercida sobre los investigadores (que no quedan solo en los dichos sino que el avance en la carrera académica y el otorgamiento de subsidios dependen en gran medida de la cantidad de publicaciones que tiene el investigador) hoy por hoy, "los números muestran que una minoría de investigadores produce la mayoría de las publicaciones, mientras que la mayoría de los investigadores publican poco o nada" (Nygaard, 2015: 2).

La envergadura que ha tomado la publicación en las últimas décadas ha puesto en alerta a académicos provenientes de diversas disciplinas quienes sostienen que la cantidad de artículos publicados por un mismo investigador no guarda relación directa con su calidad como investigador (Kennedy, 1997; Lahire, 2006; Wainerman, 2011a), más teniendo en cuenta que no existen criterios unificados para la evaluación de los artículos científicos (Kennedy, 1997). Asimismo, advierten sobre la "publicación

salame"[22] (Kennedy, 1997: 193), como fenómeno actual. Estos efectos de la publicación se presentan en todas las disciplinas y marcan la labor del investigador y el trayecto formativo de los investigadores.

En cada ámbito de la ciencia la publicación cobra características distintas que reflejan tanto las particularidades del campo de investigación como las de su comunidad. En el ámbito de las Ciencias Naturales y Exactas el artículo de investigación es el medio principal de difusión de los conocimientos; mientras que en las Ciencias Sociales y Humanas comparte su lugar con los libros. Si bien la presencia del libro sigue siendo significativa en este ámbito de la ciencia, ha llevado a las Ciencias Sociales y Humanas a comportarse de manera similar a las primeras, promoviendo la publicación de artículos en revistas académicas.

Los efectos de la presión por publicar han modificado, parcialmente, los tipos de relaciones que se establecen en cada ámbito de la ciencia. Así, aunque se suele identificar a las Ciencias Naturales y Exactas como más competitivas que las Sociales y Humanas por la rápida obsolescencia del conocimiento y la consecuente importancia de publicar primero y lo antes posible, estas últimas están acercándose a ese camino. Como dijimos, es lo que marca el progreso de la carrera individual de los investigadores y las posibilidades de conseguir subsidios tanto para ellos como para sus equipos de investigación.

El último aspecto que nos permite ver el modo en que las características sociológicas varían de un ámbito disciplinar a otro es la manera en que se transmite el oficio. Desde sus inicios, y como toda actividad humana, la ciencia crece y se perpetúa por la incorporación de nuevos miembros. La concepción de la investigación como oficio implica que su transmisión[23] ocurre a partir de la interacción entre un maestro y un aprendiz. Es a través de diálogos y de la observación sobre los modos de trabajo que puede transmitirse el sentido del método y la teoría, a los aprendices (Mills, 1959). Es

[22] Este concepto es utilizado para hacer referencia a la división de los resultados de una misma investigación en varios artículos cortos en lugar de uno más extenso. Con esto se quiere hacer alusión a la idea de que si no fuera por la importancia de la cantidad de artículos publicados probablemente se utilizaría menor cantidad de ellos para informar la misma investigación.

[23] En esta investigación entendemos que al transmitir inscribimos al otro en una cultura, en una herencia pero permitiéndole transformarla para hacerla propia. Como señala Diker: "…lo propio de la transmisión es que ofrece a la vez una herencia y la habilitación para transformarla, para resignificarla…" (Diker, 2004: 224). Es decir, la transmisión no es repetición, sino que debe permitir que cada individuo se apropie de la herencia que le es transmitida.

un proceso arduo y sostenido en el tiempo (Martínez, 1999). Bourdieu y Wacquant sostienen que el maestro puede formar a su aprendiz en investigación:

> "Uno [el investigador formado] realmente puede supervisar una investigación, a fin de cuentas eso es lo que está involucrado aquí, solo a condición de *hacerlo* junto *con* el investigador que está a cargo de ella. (…) Dado que lo que debe ser comunicado consiste esencialmente en un *modus operandi*, un modo de producción científica que presupone un determinado modo de percepción, un conjunto de principios de visión y di-visión, no hay otra manera de adquirirlo que hacer que la gente lo vea en la operación práctica y observe cómo este *habitus científico* (podemos igualmente llamarlo con este nombre) reacciona ante las elecciones prácticas (…) sin explicarlas necesariamente en forma de preceptos formales" (2005: 275).

El trabajo conjunto entre maestro y aprendiz tiene lugar, como dijimos, en los laboratorios y lugares de encuentro de los equipos de investigación (talleres modernos). En ellos, los investigadores en formación pueden observar y compartir el trabajo tanto del maestro como de los demás miembros del equipo.

En la transmisión de un oficio hay tanto un conjunto de conocimientos codificados como un conjunto de conocimientos tácitos (por ejemplo, cómo generar empatía con un entrevistado, como lograr acceso a los archivos de una institución, o cómo obtener acceso al equipo de otro laboratorio, o los pequeños trucos del manejo de un equipo). Estos últimos serían percibidos por el aprendiz a partir del contacto directo con su maestro, pero no son explicitados. De ahí la necesidad de una interacción duradera y frecuente entre ambos que consista en la discusión de los diversos procesos implicados en la elaboración de una investigación y que posibilite al aprendiz observar a su maestro ejercer el oficio.

Por supuesto, la transmisión del oficio es diferente entre disciplinas, al igual que el ambiente de trabajo y la publicación. En las Ciencias Naturales y Exactas los investigadores en formación se insertan en los laboratorios de investigadores reconocidos, inscriben su tema de tesis dentro del programa del investigador principal y la llevan a cabo dentro de un equipo ya establecido. El doctorando que se inicia tiene poco margen de elección del tema de investigación. Entre las razones de esta situación se encuentran: la necesidad de continuar la línea de investigación del director del equipo; la imposibilidad del doctorando de juzgar qué problemas pueden considerarse pertinentes y solucionables en el marco de una investigación inicial (Becher, 2001); y, la falta de conocimiento suficiente para determinar qué equipamiento tecnológico es necesario (y está disponible) para realizar determinada investigación.

Por otro lado, las condiciones de trabajo dadas para los investigadores se mantienen en gran medida para quienes están en formación. La integración en un grupo de investigación implica la concurrencia diaria a un lugar de trabajo equipado con los instrumentos e insumos necesarios. Sumado al resto de las características de un espacio laboral: horarios relativamente fijos, compañeros de trabajo con distinta jerarquía y antigüedad. Además, integrar un equipo implica el acceso a subsidios (a través del director del laboratorio) para financiar la investigación y remuneración asegurada.

Contrariamente, en las Ciencias Sociales y Humanas el proceso formativo se desarrolla principalmente en una interacción diádica entre investigador en formación y experto. La elección del tema por parte del investigador en formación parece ser casi ilimitada, dado el carácter más individual de la investigación y la posibilidad de abordar un mismo tema desde diversos enfoques teóricos y metodológicos. Además, tal como dijimos para los ambientes de trabajo, suelen no haber lugar de trabajo ni horarios fijos, así como remuneraciones y subsidios para la investigación.

Aunque el carácter artesanal de la investigación se mantiene a lo largo de los siglos, en las últimas décadas el ámbito de la ciencia se ha complejizado. Se ha producido una expansión de las organizaciones de producción del conocimiento formal (institutos de investigación, universidades, y empresas) y se han desarrollado políticas estatales más sistemáticas (Whitley, 2012) y aumentó el número de estudiantes. En la actualidad la actividad científica es regulada por organismos gubernamentales, agencias financiadoras y empresas que de modo más o menos directo establecen las normas, los modos de difusión del conocimiento, los criterios de calidad, los mecanismos de formación e incorporación de nuevos investigadores. Una de las implicancias de esta transformación es la formalización y sistematización de estos mecanismos de formación de los investigadores. De este modo, los programas doctorales se han convertido en una de las instancias iniciales de formación y transmisión del oficio (Becher, 2001; Kennedy, 1997; Whitley, 2012).

En este nuevo contexto, la idea del maestro y aprendiz trabajando en conjunto como eje de la formación de los investigadores es insuficiente para dar cuenta del proceso educativo que tiene lugar en los programas doctorales. En primer lugar, algunos autores (de la Cruz Flores y otros, 2006; Halse, 2011; Kennedy, 1997; Wainerman, 2011a) refieren a la falta de preparación formal de los directores de tesis para su función. El aprendizaje del rol de director de tesis se aprende en la medida en que se

dirigen tesis, “Una manera de abordar esta exclusión y fortalecer la relevancia y valor del desarrollo de programas formales de formación profesional del supervisor sería hacer explícitos el aprendizaje y los conocimientos a través de la práctica de supervisión doctoral” (Halse, 2011: 568).

En segundo lugar, algunas posturas provenientes de la pedagogía y la psicología, cuestionan esta concepción del maestro-aprendiz sosteniendo que en ocasiones “…resulta insostenible pensar que el simple contacto, codo con codo, del aprendiz con el maestro durante el proceso de investigación promueve el desarrollo de habilidades para la generación, innovación y transferencia del conocimiento” (de la Cruz Flores y otros, 2010: 84). Por el contrario, sostienen la importancia de la formación teórica y metodológica que pueden brindar los estudios doctorales. Estos implican la sistematización e institucionalización de la formación de investigadores alejándola (en parte) de la idea artesanal para acercarla a un proceso educativo sistematizado con requisitos de ingreso, graduación y codificación de los conocimientos para transformarlos en contenidos de enseñanza y mecanismos de evaluación. En este estudio coincidimos con las posturas que llaman la atención sobre la necesidad de entender la formación de investigadores como un proceso educativo sistemático y que buscan comprender las prácticas pedagógico-didácticas que encierran. Sin lugar a dudas, el trabajo sostenido de maestro y aprendiz deviene en el aprendizaje del segundo, pero no sin la intención de ambos de otorgarle un carácter formativo a la relación. En definitiva, la segunda postura implica la institucionalización de la primera.

Antes de sumergirnos en la formación doctoral, introduciremos los conceptos de comunidades de práctica y aprendizaje como participación que nos permiten establecer un puente entre el oficio y su transmisión y la ciencia como sistema complejo y a los doctorados como mecanismos de formación en un oficio.

La formación como investigador, inmersión en una comunidad de práctica

En su búsqueda por la comprensión del aprendizaje de un oficio Lave y Wenger (1991) analizaron la actividad, relaciones y organización de cuatro grupos sociales entre los que estaban los sastres y las parteras de una comunidad aborigen. Una de sus principales conclusiones fue que el aprendizaje del oficio involucra la inmersión de la persona en

una práctica social. En otro artículo, Lave avanza en su conceptualización del aprendizaje y sostiene que este

> "…ya no se considera simplemente como un cambio en el conocimiento de un mundo objetivo por parte de un sujeto autónomo. El aprendizaje es interpretado como la reconstrucción de la forma en que un sujeto se involucra con el mundo, de tal forma que el sujeto mismo es reconfigurado, y, al mismo tiempo, hay una reconfiguración de la producción y reproducción de objetos, ya sean textos, otras personas, eventos sociales o instituciones." (Lave y Parcker, 2011: 21)

Una de las notas más relevantes de esta definición es que entiende que el aprendizaje involucra a la totalidad del yo (igual que el oficio) y lo transforma. Además, el aprendizaje está íntimamente relacionado con la involucración del sujeto en el mundo. Los oficios necesariamente se realizan en conjunto con otros, como señalamos en el apartado anterior, y por ende su aprendizaje implica la inmersión en una práctica social. Así, no solo los reúne el aprendizaje de la tarea, sino también su sistema de valores, las costumbres, los roles y su jerarquía, los instrumentos que usan y crean, el leguaje específico que utilizan. Sobre este punto nos detendremos en los próximos párrafos, para luego profundizar en la conceptualización del aprendizaje.

Lave y Wenger (1991) denominaron "comunidades de práctica" a los grupos de personas interdependientes socialmente, que comparten objetivos y prácticas mutuamente definidos (Barab, Barnett, y Squire, 2002). En estas comunidades sus miembros "…están ligados por intrincadas redes de creencias construidas socialmente, que son esenciales para comprender lo que hacen." (Brown, Collins, y Dugid, 1989). Este concepto resalta la importancia de la actividad en la conformación de una comunidad y, al mismo tiempo, de las comunidades en legitimizar las prácticas de los individuos (Barab y otros, 2002).

Las comunidades de práctica están integradas por miembros de distinta antigüedad lo cual da lugar al intercambio intergeneracional. Cuando los nóveles ingresan en la comunidad las diferencias generacionales se manifiestan en varios niveles, las relaciones cambian, hay nuevas interpretaciones de la práctica de la comunidad y esta se modifica. Al mismo tiempo, el que ingresa aprende de los más antiguos en el proceso de convertirse en miembro de la comunidad. En las comunidades de práctica los miembros pasan de nóveles a veteranos respecto de otros nóveles, hasta que esos nóveles a su vez se convierten en veteranos. Más allá de la díada maestro-aprendiz, en las comunidades de práctica coexisten distintos actores entre los que se dan complejas relaciones de participación en la práctica social.

Ahora bien, ¿cuál es el alcance del concepto? ¿A qué denominamos comunidades de práctica? Colombo (2012a) retoma el análisis de Hodkinson y Hodkinson (2004) de las distintas definiciones de "comunidad de práctica" propuestas por Lave y Wenger en sus publicaciones, y encuentra que se proponen tres niveles: macro, meso y micro. El macro-nivel se basa en una definición amplia que los autores equiparan con la noción de "campo" de Bourdieu como espacios sociales semiautónomos y estructurados.

> "Una comunidad de práctica es una condición intrínseca de la existencia de conocimiento. ... Así, la participación en la práctica cultural en la que existe algún conocimiento es un principio epistemológico de aprendizaje. La estructura social de esta práctica, sus relaciones de poder, y sus condiciones de legitimidad definen posibilidades de aprendizaje. (Lave y Wenger, 1991: 98)" (Hodkinson y Hodkinson, 2004: 5).

El meso-nivel de análisis se corresponde con la definición más acotada de Wenger (1998), y tomada por nosotros en los párrafos anteriores,

> "…ser parte de una comunidad muy unida, con compromiso mutuo, una empresa conjunta y un repertorio compartido de acciones (Wenger, 1998), simplemente define un tipo diferente de membresía y un tipo diferente de comunidad." (Hodkinson y Hodkinson, 2004: 6).

Wenger (1998) ejemplifica esta definición acotada de "comunidades de práctica" con un sector dentro de una empresa. Finalmente, Hodkinson y Hodkinson agregan un último nivel de análisis: el individual, en el que se acentúan las trayectorias de los participantes (Colombo, 2012a).

> "…todas las personas tienen una existencia individual. Sin embargo, podríamos argumentar que es importante siempre ver al individuo como inherentemente social en su naturaleza. Por lo tanto, una persona es parte de las comunidades de práctica (si procede) y de los campos de aprendizaje que también forman parte de ellos, y de los que son" (Hodkinson y Hodkinson, 2004: 10).

En nuestra investigación nos centramos en el meso-nivel entendiéndolo como los programas doctorales en los que los investigadores en formación se sumergen, teniendo como referencia a la comunidad macro, representada por cada disciplina. Aunque, en su libro *Comunidades de práctica*, Wenger no distinguió niveles sí contempló la existencia de congregaciones de comunidades de práctica de distinto tamaño o envergadura a las que denominó constelaciones. Para el autor, "Algunas configuraciones se encuentran demasiado lejos del alcance del compromiso de los participantes, demasiado amplias, demasiado diversas para ser tratadas de manera útil como comunidades de práctica individuales" (1998: 126-127). En el caso de la actividad científica, podríamos pensar a la comunidad científica internacional como una constelación. Pero, para Hodkinson y Hodkinson, y Colombo resulta más claro hablar de distintos niveles de alcance o escalas de un mismo concepto.

La perspectiva de comunidades de práctica ha recibido algunas críticas, sobre todo en cuanto al sentido armonioso del concepto de comunidad –que implicaría la inexistencia de conflictos y relaciones de poder entre sus miembros– y la dificultad de operacionalizarlo en las investigaciones –dificultades de fijar los límites socio-espaciales para analizar el proceso de aprendizaje– (Fuller, 2007). A pesar de ello, se reconoce su fortaleza en el desarrollo de una concepción social del aprendizaje (Hughes, 2007) con raíz en la teoría histórico-cultural de Vygotsky[24]. Según la perspectiva del aprendizaje situado y las comunidades de práctica, la relación entre las comunidades y los individuos es de influencia mutua. Para los individuos el aprendizaje es una cuestión de comprometerse en y contribuir con las prácticas de su comunidad. Para las comunidades, es una cuestión de perfeccionar su práctica y asegurar nuevas generaciones de miembros (Wenger, 1998).

El concepto de "comunidades de práctica" brinda un marco de referencia para hacer frente a algunos de los principales interrogantes del aprendizaje de una práctica social (Hodkinson y Hodkinson, 2004). La idea central es que "…el aprendizaje es ubicuo en la actividad social. Es un error pensar en el aprendizaje como un tipo particular de actividad, que tiene lugar sólo en momentos específicos y en lugares especiales dispuestos para ello" (Lave y Parcker, 2011: 13). Lave y Wenger (1991) lo denominan "aprendizaje situado". Este tipo de aprendizaje es concebido como "…un proceso de enculturación en el cual los estudiantes se integran gradualmente a una comunidad o cultura de prácticas sociales" (Díaz Barriga Arceo, 2003: 106). El aprendizaje situado se constituye en un concepto de transición (de pasaje) entre una concepción en la que lo principal es el proceso cognitivo y otra en la que lo principal es la práctica social y el aprendizaje es una de las características de dicha práctica. Lave y Wenger (1991) introducen el concepto de "participación periférica legítima" para explicar al aprendizaje situado. "La legitimidad de la participación es una característica definitoria de los modos de pertenencia, y es por eso no solo una condición crucial para el aprendizaje, sino también un elemento constitutivo de su contenido" (Lave y Wenger, 1991: 35). En cuanto a "periférico" alude a que no hay una participación central en una comunidad de práctica, sino múltiples modos, de diferentes niveles de compromiso. El concepto de periférico implica un modo de acceder a fuentes para el entendimiento a

[24] Esta teoría se basa en la premisa de que para comprender al ser humano es necesario entender y analizar las relaciones sociales en las que se desenvuelve. Vygotsky hizo especial hincapié en los procesos socioculturales como génesis de los desarrollos mentales.

través del creciente involucramiento en la práctica social.

El proceso de aprendizaje consistiría así en una trayectoria en la que los aprendices se mueven del lugar de participantes periféricos legítimos (noveles) al de participantes plenos (expertos) de la comunidad (Lave y Wenger, 1991). Según Colombo, "El valor del concepto de trayectoria reside en explicar la relación entre aprendizaje, desarrollo de la personalidad y participación social" (2014: 83). Así, esta trayectoria permite también entender que la identidad se transforma, construye, en este proceso de aprendizaje. Con el concepto de "participación periférica legítima" los autores buscaron ampliar las connotaciones tradicionales del concepto de aprendizaje desde uno de relación maestro-aprendiz a uno de participación y transformación de la identidad en una comunidad de práctica (Wenger, 1998).

Años más tarde, Lave introduce el concepto de aprendizaje como "participación" señalando que "…la participación en la vida cotidiana puede ser concebida como un proceso de cambiante comprensión en la práctica, es decir, de aprendizaje" (2001: 18). Es a partir de la participación en las acitvidades y tareas de la comunidad que el miembro novel aprende. De este modo, se opone al aprendizaje descontextualizado, es decir, cuando lo que se aprende es independiente de las circunstancias en las que el aprendizaje tiene lugar (como podría ser el aprendizaje escolar).

Uno de los elementos esenciales del aprendizaje como participación es que durante esta trayectoria los aprendices se involucran en actividades socialmente significativas. En otros términos, aprenden en contextos reales (no simulados) y en actividades centrales para la empresa de la comunidad a la que pertenecen. Por ejemplo, en el ámbito universitario y académico encomendar a un alumno escribir una monografía es involucrarlo en una actividad simulada de aprendizaje. La monografía no existe ni tiene sentido como texto por fuera de la universidad. En cambio, proponerle que escriba una ponencia y se presente a un congreso es implicarlo en una actividad significativa para la comunidad académica (anteriormente mencionamos la importancia de la difusión de los conocimientos) y, sobre todo, es una actividad real.

Es que estas actividades se realizan en interacción con otros miembros más avanzados o de igual nivel de *expertise* de la comunidad, lo que hace que las relaciones horizontales adquieran especial importancia (Fuller, Hodkinson, Hodkinson, y Unwin, 2005). Asimismo, en la interacción con otros los miembros noveles conocen las historias y relatos de la comunidad, acercándose a las situaciones problemáticas y su

resolución. Con ayuda de estas interacciones, el alumno de posgrado constituye su trayecto hacia investigador autónomo durante el proceso de transitar el doctorado.

Aunque el concepto de "aprendizaje como participación" pueda llevar a pensar en la necesidad de la ejecución efectiva de la tarea (sujeta al acceso que el aprendiz tenga para realizarla) también es posible el aprendizaje a través de la observación de las tareas. O sea, el margen de participación que le proporciona el estar presente en la ejecución de la tarea de otro miembro de la comunidad y poder ver u oír, es lo que Hutchins (2001) denomina "el horizonte de observación". Por ejemplo, las reuniones de comisiones evaluadoras del CONICET están por fuera del horizonte de observación de cualquier becario doctoral, que no puede participar de ellas ni siquiera como oyente. Solamente podría enterarse de lo que sucede en ellas a través de algún miembro que se lo comente. En cambio, las defensas de tesis tienen carácter público, lo que le permite observar este rito de ingreso a la academia, del cual será actor en un momento futuro.

Una de las críticas que recibió la perspectiva de comunidades de práctica es que desconoce el lugar que ocupa la enseñanza en el aprendizaje en lugares de trabajo (Unwin, 2007). Algunos autores comenzaron a analizar las trayectorias formativas que incluyen algunos periodos de aprendizaje dentro y otros fuera de instituciones educativas (Fuller y otros, 2005; Fuller, Unwin, Felstead, Jewson, y Kakavelakis, 2007). Así también, los distintos contextos profesionales imprimen sus particularidades al contenido y modo de aprendizaje. Es decir,

> "…no hay 'extrapolación' fácil entre tipos de conocimiento y su disponibilidad y distribución a través de determinados marcos organizacionales, o grupos ocupacionales. Por ejemplo, dependiendo del contexto ocupacional o profesional, los conceptos científicos o conocimientos teóricos pueden o no ser recursos tan fundamentales en el lugar de trabajo como en la institución educativa. Lo que se aprende en qué tipo de sistemas productivos, cómo esto está mediado y se aplica a través de las relaciones sociales de producción, es de gran relevancia (…) para su relación con la organización y distribución del trabajo y resultados de la organización." (Fuller y otros, 2007: 756)

Este sería el caso de la formación de investigadores que puede pensarse como un proceso de inmersión en una comunidad de práctica (Barab y Duffy, 2000; Owen-Pugh, 2007), en este caso la comunidad académica, independientemente de las diferencias disciplinares, y que se desarrolla a través de la interacción con otros investigadores, la participación en equipos de investigación, la asistencia a congresos, la publicación de artículos y otras actividades propias de la comunidad académica y también la realización de un doctorado. Es decir, es un trayecto formativo que ocurre tanto en la institución educativa (los programas doctorales, que también dijimos que podrían ser

pensados como una comunidad de práctica en sí mismos), como en el ámbito laboral, en este caso la práctica de la actividad científica. Cada uno de dichos contextos de aprendizaje implica prácticas formativas diversas.

En la última década se han desarrollado varios estudios sobre la formación de investigadores que toman la perspectiva de las comunidades de práctica y el aprendizaje como participación. Las principales ideas que atraviesan a todos ellos son la concepción del aprendizaje de la investigación como el aprendizaje de un oficio y toman el concepto de participación periférica legítima (Golde, 2007; Hasrati, 2005; Lattuca, 2002; Manathunga, 2005; Roth y McGinn, 1998; Samara, 2006) para entender este proceso que implica la inmersión en una práctica social (de la Cruz Flores y otros, 2006; Martin, Drage, Sillitoe, y Clingin, 2006; Perry, 2004), la identificación de la importancia de la interacción con otros miembros de la comunidad en el proceso formativo (Boud y Lee, 2005; Chapman, Aalsburg Wiessner, Morton, Fire, y Stevenson Jones, s. f.; Colombo, 2012a; Parker, 2009), la construcción de una identidad como investigador como uno de los "resultados" del doctorado (Monserrat Castelló y Iñesta, 2012; Martin y otros, 2006).

Al pensar el aprendizaje de la investigación desde esta perspectiva proponen estrategias de aprendizaje provenientes de la perspectiva del oficio (*apprenticeship*), que pueden aplicarse a la dirección de tesis de posgrado como la modelización, el *coaching*, el andamiaje, la articulación, la reflexión, y la exploración (Collins, Brown, y Newman, 1989). Según Hasrati, la modelización la ponen en juego quienes ejercen el rol de enseñantes para "…hacer explícito su conocimiento tácito, '*coach*' para [apoyar] a los estudiantes a hacer las tareas y, por último, 'desaparecen' cuando los estudiantes pueden continuar de manera independiente." (Brown y otros, 1989: 558). Para Sennett (2010), la modelización es uno de los componentes básicos en un taller de artesano y, además, es necesario que el maestro sea consciente de su conocimiento integrado y que desarme la 'habilidad' paso a paso para poder transmitírsela al principiante.

Pero este aprendizaje quedaría limitado si no estuviera acompañado por una inmersión total en la comunidad de práctica. Por ejemplo, en arqueología, según Perry el aprendizaje de qué significa ser un arqueólogo ocurre indefectiblemente en la participación concreta en las escuelas de campo. Allí "…es cuando los estudiantes comienzan a aprender la práctica de la arqueología, incluyendo los métodos, técnicas, nomenclaturas y herramientas conceptuales asociadas esenciales para el desempeño

exitoso como profesional" (2004: 256). De esta forma, el proceso de aprendizaje acontece en la interacción con los otros miembros de la comunidad y en relación a una tarea específica.

Parte importante de la inmersión en una comunidad específica es la participación en sus actividades. Chapman y otros (2009) proponen que la asistencia a congresos es fundamental en la formación de investigadores tanto para el aprendizaje de los modos de difusión del conocimiento en una disciplina particular como para establecer relaciones con otros miembros. Por su parte, Parker (2009) y Colombo (2012b) resaltan la importancia de los grupos y talleres de escritura, a los que piensan como micro comunidades de práctica, para el aprendizaje de la investigación.

Como se desprende de lo dicho a lo largo de todo el apartado, desde esta perspectiva el aprendizaje como participación y la inmersión en una práctica social resultan necesariamente en la forja de una identidad como investigador, miembro de la comunidad en la que se está insertando. Dada su relevancia, la trataremos en un apartado independiente.

La construcción de una identidad como investigador

El concepto de identidad[25], tratado primeramente por Erik Erikson, es altamente complejo por la variedad de acepciones y connotaciones que tiene según diversas perspectivas teóricas. En este caso nos estamos refiriendo exclusivamente a la identidad profesional que, acorde con Dubar (2002), se corresponde con modos de identificación. El autor también señala que en la actualidad estos modos suponen "…colectivos múltiples, variables y efímeros a los que los individuos se adhieren por periodos limitados y que proporcionan recursos de identificación que se plantean de manera diversa y provisional" (Dubar, 2002: 13). Es decir, que los individuos constituyen múltiples identidades según los diversos grupos sociales de los que son miembro (familia, religión, partido político, etc.). Entre estas, se encuentra la identidad profesional.

[25] Existen dos grandes tradiciones sobre la identidad: la esencialista y la existencialista. La primera de ellas, postula que hay esencias que garantizan la permanencia de los individuos y su mismidad. La segunda rechaza esta idea y sostiene la existencia de modos de identificación que pueden ser atribuidos (son atribuidas por otros) o reivindicados (atribuidos por uno mismo) (Dubar, 2002).

Tomando estas ideas, los fundadores de la perspectiva de comunidades de práctica sostienen que lo que somos como individuos no es resultado de un proceso cognitivo interno y aislado, sino que surge de la "…participación en un sistema de actividad sobre la que los participantes comparten entendimientos con respecto a lo que están haciendo y lo que eso significa en sus vidas y para sus comunidades" (Lave y Wenger, 1991: 98). Goodwin (2007) toma estas ideas y las pone en relación con el pasaje de la adolescencia a la adultez y sostiene que la transición entre estas dos etapas vitales no puede ocurrir en aislamiento, sino que necesariamente es la interacción con adultos lo que nos ofrece la oportunidad de aprender el comportamiento adulto. Así, sería un proceso que ocurre a partir de las relaciones entre los individuos, las actividades y las comunidades.

Durante este proceso el individuo toma una postura, se define por una forma de aprender según su propia personalidad e intereses, forja una identidad. Del mismo modo, en el campo de la formación de investigadores se sostiene que es en el involucramiento en el programa doctoral y en la participación en distintas actividades del quehacer de la investigación que se forja una identidad como investigador. De hecho, para algunos autores como Green (2005) la conformación de una identidad como investigador es uno de los objetivos centrales de la educación doctoral. En la misma línea, para Kiley (2009) la construcción de la identidad consiste en comprender determinados conceptos de investigación y atravesar hitos específicos.

Para otros, como McAlpine y Amundsen (2009) la identidad se forja en la agencia, en el actuar del investigador en formación. Los doctorandos aprenden las expectativas sobre un rol al interactuar con otros que ya lo ejercen (Gardner, 2008b). En la medida en que comienza a involucrarse en las actividades académicas como investigador en formación es que comienza a sentirse cada vez menos estudiante de posgrado y más como un investigador. Desde la perspectiva de comunidades de práctica estos son dos procesos (la participación en las actividades y la construcción de la identidad) simultáneos e inseparables.

Como es esperable, la formación de la identidad como investigador no escapa de las particularidades disciplinares. "Académicos, estudiantes de posgrado y sus comunidades discursivas/ disciplinares están implicados en redes sociales/simbólicas y circuitos de identificación y citación, repetición y renovación…" (Green, 2005: 162). Es decir que la formación de la identidad como investigador se produce de forma relacional, principalmente, con el director que representa a la disciplina y a la

comunidad. En este sentido, algunos autores proponen el relato de historias de la comunidad como parte del proceso de construcción de la identidad, ya que las historias conectan pasado, presente y futuro y ayudan a enfrentar nuevas situaciones a partir de experiencias pasadas (Sfard y Prusak, 2005 en McAlpine, 2009).

Finalmente, la conformación de la identidad como investigador también se expresa en la escritura, conociendo y formándose en las notas del género discursivo, del *ethos* del discurso académico disciplinar. Algunos investigadores (Carrasco Altamirano y Kent Serna, 2011; Narvaja de Arnoux, 2009; Parker, 2009; Parry, 1998) han analizado el modo en que los investigadores en formación adquieren los modos discursivos propios de determinada disciplina y cómo ello redunda en la formación de una identidad como investigador dentro de esa comunidad. En esta línea, para Castelló, Kobayashi y Wisker (2015) la identidad es relacional y discursivamente construida a través de un proceso recursivo en el que el sujeto se posiciona en distintas esferas de actividad: aprendizaje, profesional y personal.

Para finalizar, sostenemos junto con Green que "…la formación del sujeto es un cuento de nunca acabar, que se juega compulsivamente una y otra vez, aunque posiblemente de mayor importancia y particular intensificación en ciertos momentos y eventos "umbral". Una de esas ocasiones son los estudios doctorales…" (2005: 154). Es decir, y retomando algunas de las ideas expuestas anteriormente, el proceso de construcción de una identidad, que ocurre a partir del aprendizaje de un oficio e inmersión en una comunidad, implica una trayectoria formativa en la que la persona transita distintos roles y grados de participación e involucramiento (en la conceptualización más simple pasa de novel a experto). Y, como es obvio, y ocurre con toda labor artesanal, siempre es perfectible e interminable la búsqueda por la calidad de la obra (Sennett, 2010). Y, en este trayecto, el doctorado, como dice Green, es solo una de las etapas.

Como dijimos anteriormente, la formación de investigadores está inmersa en el sistema científico, que se ha complejizado a tal punto que en las últimas décadas se han creado numerosos organismos para regularizarlo (ministerios, consejos y comisiones, agencias de financiamiento, etc.). Uno de los signos de esta complejización es la identificación de los doctorados como el mecanismo formal de ingreso a la academia. Esta misma complejización nos ha llevado a tomar otros elementos además de la perspectiva de oficio para poder entenderla. Sin dejar de lado el carácter artesanal de la

labor científica, la perspectiva de comunidades de práctica nos permitió poner la formación de investigadores en el contexto de una práctica social compleja en la que intervienen distintos actores y espacios formativos. En este entramado nos falta abordar el principal mecanismo desarrollado por el mundo científico para la inclusión de sus nuevos miembros: los programas doctorales.

Los programas doctorales como mecanismo de ingreso a la comunidad

Toda comunidad de práctica tiene mecanismos de selección e ingreso de los nuevos miembros y la academia no es la excepción. A medida que el mundo científico se ha ido complejizando y profesionalizando, el doctorado se ha convertido en una de las instancias iniciales del entrenamiento en el oficio (Becher, 2001; Kennedy, 1997). La base de la educación superior moderna es la relación, el nexo entre investigación y enseñanza (Clark, 1995). Y, este nexo se expresa mejor en el doctorado, como dice el mismo autor: "…el nivel de doctorado es donde el mandamiento de hacer investigación más plenamente se realiza" (Clark, 2008: 419).

En el capítulo anterior señalamos que el doctorado se divide en dos etapas, la cursada y la tesis, cuyo transito implica, para Lovitts (2005), un pasaje de la dependencia a la independencia. Este pasaje es la meta central de cualquier proceso educativo (Jackson, 2002) y, por ende también, de la formación de investigadores. Esto significa

> "…tener la libertad de decidir qué conocimientos vale la pena poseer. También significa elegir qué cosas no aprender, decidir cuándo cesar de aprender o ni siquiera empezar a hacerlo. Significa tomar como guía las propias necesidades e intereses, tanto de corto como de largo plazo, en los momentos cruciales del proceso de aprendizaje. El estudiante que tiene un total autogobierno, según esta perspectiva, es el que aprende lo que quiere aprender, y se atiene por propia voluntad a cualquier consecuencia que esa opción pueda acarrear." (Jackson, 2002: 142)

En definitiva, el estudiante toma una postura, se define por una forma de aprender según su propia personalidad e intereses.

A continuación, dedicaremos algunos párrafos a reflexionar sobre las prácticas de enseñanza en los espacios formativos de cada una de estas etapas. Luego, abordaremos los distintos tipos de cursos y seguiremos por la dirección de tesis como el principal espacio formativo durante el proceso de elaboración de la investigación doctoral.

La perspectiva del aprendizaje como participación busca comprender sus características fuera de las instituciones educativas formales y afirma que tiene lugar independientemente de la existencia de una intención de enseñanza explícita y estaría, más bien, estructurado por las prácticas de trabajo más que por una relación entre maestro y aprendiz. Pero la formación de investigadores, como otros trayectos formativos profesionales, contemplan instancias tanto dentro como fuera de las instituciones educativas (Fuller y otros, 2005; Unwin, 2007). Así, en un proceso educativo sistemático y formal como es el doctorado debemos asumir que existen prácticas de enseñanza sistematizada. Entendemos que la enseñanza es la relación entre, por lo menos, dos personas, una de las cuales posee un conocimiento o habilidad que la otra no posee; y que el primero tiene la intención de transmitirlo ayudando al segundo en las tareas del aprendizaje, permitiéndole el *estudiantar* (Fenstermacher, 1989). En esta misma línea, Basabe y Cols (2007) sostienen que no existe una relación causal entre enseñanza y aprendizaje. Aunque frecuentemente el aprendizaje se siga de un proceso de enseñanza, no es una consecuencia directa, sino el resultado de las actividades que realiza el propio estudiante. Y, por ello, compatible con la concepción de aprendizaje como participación. En ambas concepciones el protagonismo sigue estando en quien se forma.

Los actores que, generalmente, pueden ocupar el rol de enseñantes en la formación de investigadores (directores de tesis, profesores de talleres de tesis u otros seminarios, doctorandos, posdoctorandos, directores de equipos de investigación) son académicos (formados o en formación) que parcialmente se dedican a esta actividad; su tarea principal es la producción y difusión de conocimiento. Esta característica nos permite pensar que no fundamentan su estilo de dirección y docencia en saberes teóricos pedagógico-didácticos sino en conocimientos sobre su disciplina y el quehacer de la investigación o en la experiencia vivida. Lo que es lógico si pensamos la formación de investigadores como la formación en un oficio en el marco de una comunidad de práctica en la que los miembros más avanzados forman a los noveles. Por ello, en este trabajo nos centramos en analizar las prácticas de enseñanza y de aprendizaje. Es decir, lo que efectivamente hacen estos actores. Como dice Litwin:

> "…los estudios en torno a las prácticas nos muestran, en primer lugar, su escasa relación con los saberes pedagógicos y didácticos. En realidad, muchos saberes prácticos se relacionan, más que con otra cosa, con las mismas experiencias construidas a lo largo de los años por los docentes a partir de su conocimiento como alumnos o actores del sistema educativo. (…) La difícil y

> compleja construcción del saber práctico es justamente la de dotar de sentido teórico o conceptualizar esos saberes construidos en una experiencia…" (2008: 32).

Los cursos en los programas doctorales

Como vimos, en muchos programas doctorales se requiere cursar asignaturas, seminarios y/o talleres. Entre ellos se pueden diferenciar los orientados a la profundización de conocimientos teóricos de los dirigidos a la formación para la investigación. Esto se traduce en dos posiciones curriculares. La primera propone espacios curriculares específicos: las asignaturas de metodología de la investigación; la segunda, pondera el aprendizaje en la práctica con quienes desarrollan su *metier* cotidiano, como son los equipos de investigación (Lucarelli y Calvo, 2015). La primera de ellas parece ser el camino seguido por las Ciencias Sociales mientras que la segunda representaría el modelo de las Ciencias Naturales.

A partir de esta distinción podemos identificar dos tipos básicos en el nivel de posgrado; los cursos teóricos orientados a la profundización del conocimiento sobre un tema particular y los dirigidos a guiar en la realización de la tesis. Los primeros guardan características similares a los cursos disciplinares de la formación de grado, por lo que no han sido indagados por la literatura. Como señalan Lovitts (2005), Cassuto (2010) estos cursos perpetúan las características curriculares de los niveles anteriores del sistema educativo y mantienen a los alumnos en un mundo conocido y, por lo tanto, no conflictivo.

Entre los segundos se encuentran espacios curriculares de distinto grado de sistematicidad desde los *Brown Bag Seminars* o Seminarios de investigación[26] y grupos de escritura[27]; hasta los talleres de tesis y los de escritura. Estos últimos son más sistematizados que los anteriores, y muchas veces están dentro de la curricula obligatoria de los doctorados.

[26] Espacios de larga data ya que el primero del que tenemos referencia es de 1940 (Eckelberry, 1940) y existentes en variadas disciplinas, de carácter informal y optativos a los que los doctorandos asisten para discutir avances de la tesis. Es posible ver estos espacios curriculares en los sitios web de distintas universidades, como los siguientes: www.seismolab.caltech.edu/bag.html; www.cs.cornell.edu/~jshi/brownbag/; www.demog.berkeley.edu/announcements/brownbag.shtml; http://ucsur.pitt.edu/events/brown-bag-seminar/; www2.uef.fi/fi/metsa/brown-bag-seminar; www.fhuce.edu.uy/index.php/ensenanza/posgrados/doctorado.

[27] Estos espacios tienen por objeto alentar y orientar a los tesistas en la escritura de su investigador (Aitchison, 2009; Colombo, 2012b; Lee y Boud, 2003; Parker, 2009).

Sin embargo, han sido poco indagados hasta el momento. Los talleres de tesis son prácticamente desconocidos para la literatura especializada, y creemos que esto se debe a que existen principalmente en la Argentina y otros países latinoamericanos. Hasta donde tenemos conocimiento en los países angloparlantes no existen estos talleres (más bien existen seminarios de investigación y grupos de escritura). La literatura, nacional e internacional, sí se ha concentrado más en los talleres de escritura.

Además, parece haber poca claridad respecto a los objetivos que persiguen y, en definitiva, en qué consiste cada uno de ellos. La confusión entre ambos se hace evidente en citas como la siguiente:

> "…observar que, bajo esta denominación [taller o seminario de tesis], existen muy diversos contenidos objeto de enseñanza y que no necesariamente estos talleres abordan la cuestión de la escritura. Algunos se encaran como seminarios de metodología, otros se abocan a mostrar investigaciones hechas por miembros de los equipos docentes, etc. Pensamos que no es conveniente circunscribir el taller de tesis ni a un único espacio curricular (observamos que los estudiantes suelen necesitar un acompañamiento más continuado) ni a un único contenido, sino que es preciso ayudar a pensar, muchas veces en simultáneo, en cuestiones de método y de escritura" (Narvaja de Arnoux y otros, 2005: 5).

En la cita anterior podemos ver que se considera necesario que un taller de tesis aborde cuestiones de metodología de la investigación y de escritura, ambas dimensiones de la tesis. No habría tesis como texto sin el trabajo de investigación previo. En el ámbito internacional parece más clara la distinción entre ellas ya que estos espacios curriculares se denominan directamente talleres de escritura.

Antes de desentrañar las características particulares de uno y otro taller, nos dedicaremos a ellos en tanto dispositivos pedagógicos. En estos se concibe teoría y práctica de manera integrada (Barros, 1977). Se trata de un 'aprender haciendo' guiado por la reflexión sobre el hacer. El taller alcanza toda su potencialidad cuando el aula se convierte en un espacio habilitado para indagar, intercambiar ideas y experiencias, equivocarse (De Vita, 2012; Pasel y Asborno, 1991). En este marco, el docente incentiva, guía y orienta a los alumnos en su proceso de aprendizaje (Pasel y Asborno, 1991). Pueden ser ocasiones de aproximación a la práctica profesional. En el caso de los talleres de tesis y de escritura, son espacios de práctica del quehacer de la investigación. En ambos casos, se piensan como instancias institucionales que complementan el trabajo con el director de tesis.

Tal como su nombre lo indica, los talleres de escritura están dirigidos al desarrollo de esta competencia. Como señala Aitchinson (2009) uno de los propósitos centrales de

estos espacios es que los tesistas reciban retroalimentación sobre sus avances (específicamente sobre la redacción, el modo de presentación de los avances) desde una perspectiva de evaluación formativa. Es decir, de modo periódico como instrumento para el aprendizaje.

En cuanto a los talleres de tesis no hay acuerdo entre si son espacios en los que se hace investigación al modo de los talleres de artesanos (Wainerman, 2011a) o si incluyen también la enseñanza de la metodología de la investigación (Difabio y Heredia, 2013). Lo que parece claro es que entienden a la tesis más allá del texto escrito como una investigación, y a ésta como un proceso durante el cual se requiere orientación en sus distintas etapas. Los talleres ofrecen oportunidades de aprendizaje como participación al permitir a los alumnos aprender en la misma ejecución de una tarea propia de la comunidad académica, como comunidad de práctica.

Así como desde la teoría pedagógica-didáctica se sostiene la involucración de toda la persona en la tarea del taller, quienes se han dedicado a estudiar los talleres de tesis y de escritura sostienen lo mismo. Además, agregan que esta alta involucración exige que se genere un clima de aula que propicie la libre expresión y el trabajo en un contexto de seguridad donde el error sea un motor del aprendizaje (Boud y Lee, 2005; Carlino, 2012; Pereira y Di Stéfano, 2008).

La dirección de tesis como práctica pedagógica

Dentro de las instancias formativas del doctorado que ocurren fuera del aula, la dirección de tesis se plantea como central. Institucionalmente, el director tiene la función de supervisar la calidad de la tesis que está realizando el tesista. Es la única figura formadora prescripta por todos los reglamentos de los programas doctorales nacionales (y del mundo también), cualquiera sea su estructura curricular, ya que incluso los que contemplan solo la realización de la tesis, agregan el requisito de que sea supervisada por un director. Por lo tanto, podemos sostener que la figura del director es la única que se piensa como imprescindible en la formación de investigadores; y, en consecuencia, la dirección de tesis se convierte en el espacio formativo por antonomasia.

Para referirse a la figura del investigador que orienta al estudiante durante la realización de su tesis en varios países latinoamericanos se utiliza el término director de tesis y en otros, como en México, se habla de tutor de tesis. En los países anglosajones también se usan términos diversos: *supervisor* (en el Reino Unido y Australia) y *advisor* (en Estados Unidos) refieren a la misma figura. A pesar de esta diferencia terminológica que podría llevar a pensar que los distintos términos hacen referencia a tradiciones distintas y a concepciones diferentes sobre esa función[28], en la literatura no se refleja esta distinción en el uso de los términos. En definitiva, es una misma función y figura formadora que recibe distintos nombres.

Las diferencias entre la cursada y el proceso de elaboración de la tesis y el reconocimiento de que el tesista no es autónomo en lo que al proyecto de tesis se refiere han llevado a entender la dirección de tesis como una práctica educativa (Cassuto, 2010; Conrad, 2003; de la Cruz Flores y otros, 2006; Diezmann, 2005; Farji-Brener, 2007; Halse y Malfroy, 2010; Kamler y Thomson, 2004; Kayrooz y Kiley, 2002; Moreno Bayardo, 2003; entre otros). Autores como Cribb y Gewirtz (2006), Halse (2011), Manathunga (2005) y Johnson y otros (2000) coinciden en que, hasta el momento, la dirección de tesis había sido concebida como un "jardín secreto" con poco escrutinio externo. Es decir, se había prestado escasa atención a cómo los directores de tesis conciben su labor y cómo ello impacta en los modos en que se relacionan con los tesistas. Esta concepción sobre la dirección consideraba que los estudiantes debían ser capaces de absorber el conocimiento y habilidades del director. En este marco, "…la dirección fue considerada por muchos académicos como un 'espacio privado', en el cual los directores pasaban el 'oficio' de investigador a los estudiantes y los aculturaban en los discursos disciplinares principalmente por ósmosis" (Manathunga, 2005: 19). Al igual que dice Sennett (2010), para algunas prácticas del oficio, el saber se convertía en un secreto personal. En los últimos años, se ha comenzado a cuestionar el modelo de dirección que varios identifican con lo que denominan pedagogía de la indiferencia, con el director de tesis virtualmente ausente, mientras el tesista experimenta una sensación de soledad para enfrentar los desafíos de la tesis.

[28] Director y *supervisor* parecerían referirse a una concepción cercana a la de un jefe de equipo que inspecciona el trabajo realizado y determina los pasos a seguir, mientras tutor y *advisor* parecerían más cercanos a un orientador, formador del estudiante.

Para algunos autores la dirección de tesis cobra características distintas según cada tesista, por lo tanto, el director debe adecuar su modalidad de dirección a cada uno de ellos y proponer actividades diferentes según las necesidades formativas de cada cual (Cassuto, 2010; Diezmann, 2005; Farji-Brener, 2007; Halse y Malfroy, 2010). En algunos casos, esta cualidad da pie para argumentar acerca de la imposibilidad de una reflexión pedagógico-didáctica sobre la dirección de tesis. Contrariamente a esta suposición, dicha cualidad es común a cualquier práctica de enseñanza. En ningún nivel del sistema educativo es posible sostener que todos los alumnos aprenden de la misma forma o que una misma estrategia de enseñanza ha de conseguir los mismos resultados en todos los alumnos. Esto no impide el desarrollo de estrategias de enseñanza sobre la base de las características comunes que posee un proceso educativo en cuanto al contenido, edad de los alumnos, el nivel del sistema educativo y el contexto de aprendizaje. Asimismo, también es posible desarrollar estrategias para la dirección de tesis, a pesar de las diferencias entre un tesista y otro, e incluso entre las áreas disciplinares, como señalamos anteriormente. Igualmente, sí es cierto que la teorización sobre las prácticas de enseñanza en la dirección de tesis parte, necesariamente, de la práctica misma como señalan varios autores, y como hemos señalado más arriba.

Una diferencia entre la dirección de tesis y el resto de las relaciones educativas, es que el estudiante (tesista) elige al docente (director). Tres estudios realizados en países latinoamericanos y asiáticos indagan las características tomadas en cuenta por los tesistas al momento de elegir al director de tesis. Según el primero, los rasgos más buscados son el compromiso e involucramiento en la investigación y el apoyo que el director brinde al proyecto ante críticas externas (Subhajoti, 2007). El segundo –Rosas y otros (2006)-, manifiesta que las características más destacadas por los tesistas son la experiencia investigativa, el aporte de ideas y la seguridad demostrada en sus habilidades como asesores e investigadores. Finalmente, Zhao y otros (2007) hallaron otras tres dimensiones: reputación (como investigador, como docente y como director), compatibilidad intelectual (alineación de los intereses intelectuales y metodológicos entre director y tesista) y beneficios pragmáticos (por ejemplo, un ambiente de trabajo favorable y apoyo financiero). Los autores hallaron que los tesistas de las Ciencias Físicas y Biológicas, a diferencia de las Ciencias Sociales, consideraban de mayor peso los beneficios pragmáticos. Por otro lado, los tesistas de las Ciencias Humanas ponen mayor peso en la compatibilidad intelectual y la reputación del director, es decir,

privilegian ser dirigidos por buenos investigadores que puedan guiarlos en el proceso de investigación.

La dirección de tesis es una alianza de aprendizaje, un acuerdo entre el director y el tesista de trabajar en una meta común: la producción de una tesis (Halse y Malfroy, 2010). En esta alianza de aprendizaje es que el director posee un conocimiento profundo de la disciplina. Aparece la intencionalidad de una relación en la cual uno sabe más que el otro. Es decir, la dirección de tesis es una relación educativa. Pedagógicamente, puede ser definida como una relación tutorial (de la Cruz Flores y otros, 2010; de la Cruz Flores y otros, 2006; Manathunga, 2007) que generalmente ocurre entre dos personas[29]: un tutor, que posee mayor conocimiento y experiencia, y un tutoreado cuyo objetivo es formarse como investigador. Como Schön, consideramos que los tutores son quienes brindan la posibilidad de aprender en la práctica "…en un contexto de riesgo relativamente bajo (…), [y además] inician a los estudiantes en las tradiciones de la profesión y les ayudan por medio de la 'forma correcta de decir, a ver por sí mismos y a su manera aquello que más necesitan ver'" (1992: 29).

La intencionalidad formativa de la dirección de tesis implica que el rol del director no es solamente revisar y guiar el proceso, mientras el del tesista es el de ser el responsable único de producir la tesis (Halse y Malfroy, 2010), se espera que asuma un rol activo que promueva el aprendizaje de las distintas dimensiones de la investigación. Este rol activo del director genera tensiones entre su intervención y la autonomía del tesista (Delamont y otros, 1998). Estas tensiones exigen que la dirección de tesis trabaje de forma constante en el balanceo de los elementos opuestos constitutivos que se dan en todas las etapas críticas del proceso de investigación: la elección del tema, el diseño de la investigación, la recolección de datos, el análisis y la producción del texto. Manathunga (2005), conceptualiza dicho balance como "rigurosidad compasiva". Es decir, "el delicado balance pedagógico entre compasión y rigor involucrado en la dirección de tesis efectiva: *compasión* o brindar a los estudiantes apoyo, estímulo y empatía, mientras al mismo tiempo otorgarles retroalimentación rigurosa sobre su desempeño" (2005: 24). La combinación de estos dos atributos es la que permitiría generar un ambiente de aprendizaje facilitador del proceso formativo del tesista. Es

[29] Actualmente, la literatura da cuenta de nuevas modalidades de dirección de tesis grupal o mediada por pares (por ejemplo: Boud y Lee, 2005; Carlino, 2004; Conrad, 2003; Samara, 2006). Dado nuestro interés en definir la dirección de tesis como práctica pedagógica, evitamos presentar aquí estas modalidades alternativas que nos desviarían de nuestro foco de indagación y las postergamos para una futura publicación.

decir, los directores de tesis modelan las actividades, promueven la reflexión, mantienen a los tesistas involucrados y, sobre todo, ajustan el nivel de dificultad de los desafíos que proponen a los estudiantes a lo largo del proceso de producción de la tesis (de la Cruz Flores y otros, 2010).

Esas mismas tensiones pueden devenir en relaciones conflictivas entre director y tesista. Aunque la literatura prácticamente no hace referencia a las funciones, y prácticas de aprendizaje del tesista, en algunos casos se identifica como uno de los conflictos dentro del proceso de dirección de tesis cuando el tesista no asume la responsabilidad de la investigación como propia (Rosas y otros, 2006). Las tensiones pueden dirimirse a partir del ejercicio de las relaciones de poder inherentes a toda relación educativa (Manathunga, 2007). Green (2005) y Grant (2003) señalan que estas relaciones de poder son bi-direccionales y, además, se caracterizan por la transferencia y la posible identificación mutua. Estas relaciones de poder se encuentran involucradas en la conformación de la identidad del tesista como investigador, que es el objetivo de la dirección de tesis.

Como dijimos en el capítulo anterior, cada director de tesis asume un estilo de dirección según los objetivos que define para la tarea y según cómo establece su relación con los tesistas. Según Boehe, los estilos se definen como "…los principios que regulan la relación entre director y tesista, sean estos intencionales o no, implícitos o explícitos." (2014: 2). Los estilos nos permiten pensar cuál es el rol del director y del tesista en una relación de educativa. Murphy y otros (2007), exponen tres modos de concebir la dirección de tesis. El primero está centrado en la tesis; el foco de los directores es ayudar a sus tesistas a desarrollarla de manera eficiente y dentro de los parámetros académicos mientras que los tesistas se focalizan en finalizar la tesis de la forma más eficiente posible. Es decir, el objetivo es la culminación exitosa de una investigación y la obtención del grado académico. El segundo modo pone el acento en la orientación profesional; los directores ven su tarea como un proceso de enculturación de los tesistas en la comunidad académica. Es decir, la dirección es un proceso formativo del tesista como investigador. El tercero y último modo se focaliza en la orientación personal, el director se compromete con la totalidad de la persona apoyándola tanto en los aspectos académicos como en los no académicos. En este modo el director es un orientador que colabora en la investigación a cargo del tesista.

Así, el objetivo puede variar desde guiar al tesista para la culminación exitosa de una investigación hasta guiarlo en su formación como investigador, a fin de que se integre en una comunidad de práctica, la académica. Sin embargo, en todos los casos sigue presente la intencionalidad explícita de la formación del tesista. La intención de formar a otro requiere que el director tenga las competencias para guiar el proceso, por ejemplo, que sepa cuáles son las habilidades técnicas que necesitan los estudiantes, cuándo es apropiado utilizarlas, cómo traducir su conocimiento intuitivo en formas concretas y comunicarlo en modos comprensibles y productivos para los estudiantes; así como que tenga la capacidad de comunicarles a los estudiantes estas razones (Halse, 2011; Halse y Malfroy, 2010). La manifestación de las decisiones y sus motivos por parte de los directores podría contribuir a explicitar parte del conocimiento tácito implicado en la investigación.

Funciones del director

Más allá de las competencias y características del director de tesis es necesario considerar cuáles son sus funciones principales. Pueden agruparse en cuatro: asesoría académica, socialización, apoyo psicosocial y apoyo práctico (Abiddin y West, 2007; de la Cruz Flores y otros, 2006; Difabio, 2011; Farji-Brener, 2007; Kandlbinder y Peseta, 2001; Murphy y otros, 2007). La asesoría académica alude a la orientación brindada por el director para el conocimiento profundo y sustantivo de la disciplina, y desarrollo de nuevo conocimiento. El director de tesis modela y brinda andamiajes al estudiante (Diezmann, 2005). Promover el desarrollo implica que el director evalúe las necesidades formativas del estudiante, le enseñe métodos específicos de investigación, establezca metas claras, brinde información actualizada sobre el tema y fuentes de información, otorgue retroalimentación inmediata y exhaustiva sobre los trabajos escritos, entre otras actividades (Abiddin y West, 2007; Halse y Malfroy, 2010; Heath, 2002; Kandlbinder y Peseta, 2001; Rosas y otros, 2006).

La retroalimentación (información crítica de los avances de los tesistas que les brinde orientación sobre su progreso) es uno de los elementos centrales de la dirección de tesis, para guiar y alentar el desarrollo del tesista. La retroalimentación constante es esencial para el trabajo y bienestar de los doctorandos que se están embarcando en un período de intensa actividad en un solo proyecto (Kiley, 1996). Independientemente del

área disciplinar, los tesistas muestran mayores niveles de satisfacción ante un director que brinda evaluación y retroalimentación regular (Rosas y otros, 2006; Zhao y otros, 2007). Ya sea que se centre en aspectos de la teoría disciplinar, en el desarrollo del trabajo de campo (Ciencias Sociales y Humanas) o en el laboratorio (Ciencias Naturales), los borradores de la tesis y el desarrollo de la carrera (Manathunga, 2005), se reconoce necesario para la formación de los tesistas.

La socialización se refiere a la promoción del acceso a la cultura académica y enculturación en la comunidad de práctica. El director introduce al tesista en las normas, valores y costumbres de la comunidad académica. Desde la perspectiva del aprendizaje como participación, esta función no es sólo accesoria, sino central para la formación del tesista ya que implica que el director promueva su incorporación a partir de la realización de actividades auténticas (como la participación en congresos, publicación en revistas, colaboración en la presentación a subsidios) mientras adquiere mayor autonomía, control y responsabilidad para participar de manera consciente en una comunidad académica (de la Cruz Flores y otros, 2006; Martin y otros, 2006).

Por su parte, el apoyo psicosocial refiere al compromiso del director por brindarles el sostén necesario para generar las condiciones sociales y emocionales indispensables para su formación como investigadores y la culminación exitosa de la tesis. La etapa doctoral se encuentra atravesada por momentos de frustración, sentimientos de ambivalencia e incertidumbre, lo que hace imprescindible el apoyo y contención del director.

Finalmente, la función de apoyo práctico coloca al director como orientador en el contexto institucional (cómo acceder a los recursos de la universidad, cuáles son las políticas de la institución, referencia a otros académicos que pueden colaborar con su investigación) y como proveedor de sugerencia de contactos que pueden facilitar el acceso al campo y al sostén financiero de la investigación (principalmente en las Ciencias Naturales).

Ahora bien, ¿cómo se traducen estas funciones en prácticas de enseñanza en la dirección de tesis? Uno de los componentes principales de la dirección de tesis, y reconocido como esencial por la literatura, es el encuentro presencial entre director y tesista. La frecuencia alta de encuentros (Heath, 2002) es uno de los factores que hace la mayor contribución a la calidad del proceso y a la culminación del doctorado. La frecuencia ideal de encuentros, según el autor, puede variar entre 15 días y dos meses

según la etapa de la tesis y el área disciplinar (mayor al principio y al final de la tesis, y en las Ciencias Naturales y Exactas que en las Sociales y Humanas). Igualmente, la calidad de los encuentros es más importante que su frecuencia para satisfacer las necesidades del tesista (Heath, 2002).

En esta línea, Abbidin y West (2007), basados en que la buena comunicación es esencial en la relación entre ambos, proponen un esquema de encuentro efectivo entre director y tesista compuesto por los siguientes momentos: concertación de la reunión, registro de la reunión -toma de notas o grabación-, conversaciones sobre cuestiones sociales, desarrollo de la agenda de la reunión -preestablecida por el tesista-, retroalimentación del director sobre el trabajo escrito entregado o las preguntas planteadas, arribo a conclusiones y solución de los problemas del tesista y acuerdo de un próximo encuentro. Si bien el esquema propuesto es altamente estructurado, como las "conversaciones sobre cuestiones sociales" (aunque para los autores tenga por objeto fomentar la relación entre director y tesista), es relevante el arribo a una codificación de los encuentros entre director y tesista y la especificación de la necesidad del intercambio de avances y de retroalimentación sobre dichos avances. Esta clasificación también puede pensarse como la respuesta a la escasa reflexión teórica que hasta ahora había recibido la dirección de tesis. Los autores también señalan que en el área de las Ciencias Naturales son necesarios dos tipos de reuniones, una personal con el director y otra de equipo en el laboratorio, reconociendo no sólo que en estas ciencias el trabajo en equipo es más común que en las Ciencias Sociales y Humanas, sino también que en aquellas el eje de las investigaciones acontece en el laboratorio.

Por otro lado, algunos autores (de la Cruz Flores y otros, 2006; Diezmann, 2005; Difabio, 2011; Eshtiaghi y Warren-Myers, 2011) destacan la importancia del primer encuentro de dirección, en el cual se deberían evaluar las motivaciones del tesista para embarcarse en la tarea investigativa, ponderar el grado de conocimiento teórico respecto del tema de su tesis, su comprensión metodológica, sus habilidades técnicas e informáticas, sus competencias de escritura académica y, a partir de allí, planificar el proceso de dirección y acordar las metas de manera conjunta.

La dirección de tesis puede pensarse como un proceso de socialización durante el cual se adquieren las competencias necesarias para participar en la comunidad académica. En esta línea, de la Cruz Flores y otros (2006) incluyen como estrategias de la dirección de tesis la utilización de ambientes simulados, la realización de actividades

bajo supervisión del director, la reflexión durante la ejecución de las actividades en condiciones reales, y la discusión de aciertos y errores. También sostienen que las estrategias de andamiaje son esenciales en el proceso de formación hacia la independencia como investigador. El director posee la función de regular el grado de dificultad de las actividades que encomienda al tesista para que, progresivamente, adquiera mayores responsabilidades y mayor autonomía en su resolución.

Finalmente, la escritura ocupa un rol central en el proceso de dirección de tesis, no sólo porque el producto final es un texto escrito sino porque, como señalamos anteriormente, permite que el tesista forme su identidad como escritor de una determinada comunidad disciplinar. El comienzo temprano en la escritura de la tesis es una de las estrategias de la dirección que colabora en la calidad del proceso (Margareth Kiley, 2011), ya que da origen a producciones concretas del tesista sobre las cuales evaluar sus avances. Según Kamler y Thomson (2004) el trabajo de escritura se realiza principalmente a partir de actividades concretas guiadas y supervisadas por el director. Por ejemplo, corrección detallada y discusión de los manuscritos en las reuniones de dirección, trabajo sobre secciones pequeñas de la tesis y modelización de la escritura por parte del director (Diezmann, 2005; Kamler y Thomson, 2004).

CAPÍTULO 3

HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DE LA FORMACIÓN INVESTIGADORES

En las últimas décadas desde que el tema de la formación de investigadores, y la educación doctoral, tomó lugar en la agenda del mundo científico es mucho lo que se ha avanzado en el conocimiento sobre los factores que inciden en la graduación, sobre la dirección de tesis, sobre los talleres de escritura, entre otros temas. Sin embargo, como dijimos, en escasas ocasiones se ha tomado una visión holística de la formación durante la etapa doctoral y, sobre todo, desde una perspectiva pedagógico-didáctica. Por ello, en este estudio nos proponemos como objetivo general indagar las prácticas de enseñanza y de aprendizaje involucradas en la formación de investigadores, en ocasión de los estudios doctorales, considerando las particularidades que presentan la cursada y la tesis, en Ciencias Sociales y Ciencias Biológicas; como proceso de inmersión en una comunidad de práctica específica: la académica.

Específicamente, para alcanzar este objetivo nos planteamos, por un lado, caracterizar didácticamente los espacios de formación que existen durante el trayecto de doctorado en términos de las figuras formadoras que intervienen, los contenidos trabajados y las prácticas de enseñanza empleadas. Por otro lado, identificar cuáles son las prácticas de enseñanza (objetivos de formación, estrategias didácticas) puestas en juego durante el proceso de tesis, en los diferentes ámbitos disciplinares y cuáles son las figuras formadoras, tanto las establecidas por el programa doctoral como las reconocidas por los doctorandos. Asimismo, buscamos, describir las prácticas de aprendizaje desarrolladas por los tesistas en cada espacio formativo para formarse como investigadores.

Para alcanzar nuestro objetivo realizamos una investigación de naturaleza descriptiva[30] mediante un abordaje cualitativo. Nuestro interés fue adquirir un conocimiento con la mayor profundidad posible y captar el sentido de los actores (Gallart, 1992; Taylor y Bogdan, 1986; Sautu, 2005). Asimismo, nos propusimos describir las particularidades de la formación de investigadores en distintas disciplinas.

Cada disciplina dota a la labor investigativa de sus propias características. Por ello, una de las primeras decisiones que tomamos fue analizar la formación de investigadores en distintas áreas disciplinares. comenzamos esta tesis con un estudio piloto para poder seleccionar las disciplinas con las que trabajaríamos. Luego del que nos propusimos centrar la investigación en dos: Sociología y Biología. Como dijimos, son algunas de las de mayor cantidad de becarios del CONICET (Bustos Tarelli, 2010) y mayor oferta de programas doctorales en la Argentina (CONEAU). Pero, la definición última vino dada por la que hace la universidad en sus programas doctorales. Así, nuestro estudio se tradujo en los doctorados en Ciencias Sociales (comprende: Sociología, Ciencias Políticas, Comunicación y Trabajo Social) y Ciencias Biológicas (comprende: Ecología, Genética y Evolución, Fisiología, Biología Molecular y Celular, Biodiversidad y Biología Experimental). El programa de Ciencias Biológicas comprende disciplinas más próximas entre sí que el de Ciencias Sociales. Por este motivo, nuestra intención inicial era focalizar la investigación en Sociología, pero el programa doctoral funciona como una unidad sin hacer distinción entre las disciplinas que comprende. Asimismo, cuando empezamos a realizar las entrevistas aprendimos que no era posible delimitarlo tan tajantemente, investigadores muy reconocidos se habían formado en otras disciplinas en sus estudios de grado. Por lo tanto, decidimos realizar el recorte por los programas doctorales y no por las disciplinas.

Así, centramos nuestra atención en los investigadores en formación y directores de tesis de los programas doctorales en Ciencias Biológicas y en Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires (UBA), no el programa en sí, sino las personas y relaciones que lo transitan.

[30] En la historia de un problema de investigación los objetivos de los primeros estudios son exploratorios para lograr un primer conocimiento del problema. Habiendo logrado este mayor conocimiento se pueden proponer objetivos descriptivos y luego correlacionales y explicativos. En nuestro caso, dado que el problema tiene poco más de tres décadas de ser investigado, que los estudios realizados se concentran todavía en unos pocos países, y, la escasez de estos en la Argentina, nos propusimos realizar un estudio descriptivo para comenzar a conocer la formación de investigadores durante los estudios doctorales en nuestro país.

Fuentes de datos e instrumentos

Iniciamos la investigación con un estudio piloto de nueve entrevistas que tuvieron por objetivo familiarizarnos con el campo de las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales. En total hemos entrevistado a nueve doctores, seis de las Ciencias Naturales y Exactas (2 físicos, 2 químicos biólogos, 1 bióloga y 1 bioquímica) y tres de las Ciencias Sociales y Humanas (1 sociólogo, 1 doctora en educación y 1 antropólogo). Todos los entrevistados hicieron sus doctorados en la Universidad de Buenos Aires y con becas de dedicación full-time. La mayoría tuvo beca del CONICET, y otros tres por: el Ministerio de Defensa de la Nación, la ANPCYT, y la Fundación de Ciencias Exactas y Naturales.

Como resultado de este conjunto de entrevistas[31] tuvimos un conocimiento más acertado de la realidad de la investigación en las Ciencias Naturales y Exactas y, pudimos empezar a señalar algunas diferencias respecto de la investigación en las Ciencias Sociales y Humanas. Además, pudimos probar un primer diseño de instrumento, entrevista semi-estructurada, y modificarlo como consecuencia, determinar los criterios de selección de los entrevistados y las dimensiones de indagación pertinentes.

A partir de este primer estudio y al concebir a la formación de investigadores como un proceso de inmersión en una comunidad de práctica que durante el doctorado tiene lugar tanto dentro como fuera del aula, utilizamos tres tipos de fuentes de datos: documentos institucionales, entrevistas y observación participante periférica.

Primer instrumento: análisis documental. Los documentos examinados fueron el reglamento y la estructura curricular de ambos programas doctorales (identificando la organización general, las figuras docentes reconocidas y los espacios curriculares). Este análisis permitió contextualizar la investigación y agregar sentido a la información obtenida con los otros instrumentos.

Segundo y principal instrumento: entrevistas semi-estructuradas. Con ellas obtuvimos el relato de los distintos actores sobre el proceso formativo, sus experiencias,

[31] Como es de rutina, las entrevistas de este estudio piloto no fueron incluidas en el *corpus* principal de la tesis.

sensaciones, recuerdos y reflexiones. Nos permitieron acercarnos al punto de vista de los protagonistas. Las hicimos con veinte parejas de director–tesista de cada disciplina, diecinueve eran tesistas ya graduados y solo uno estaba cursando el doctorado. Agregamos entrevistas con tres doctorandos[32] de los mismos directores de tesis[33]. Esto nos brindó la posibilidad de tener dos visiones complementarias sobre un mismo hecho. Por ejemplo, los directores nos brindaron una perspectiva más general de los desafíos que atraviesa un tesista y de cómo es posible acompañarlos, mientras que los graduados y doctorandos nos relataron su experiencia individual y los espacios formativos y personas que a su juicio más colaboraron con su formación. Las entrevistas con los graduados y doctorandos, tuvieron como objeto identificar las principales prácticas de aprendizaje mientras que las entrevistas con los directores de tesis buscaron obtener datos sobre las prácticas de enseñanza vinculadas a la elaboración de la tesis.

Las entrevistas con el director y los tesistas (ya graduado y en curso) fueron realizadas de forma separada, con una distancia de entre una semana y un mes. En ningún caso el director y el tesista estuvieron simultáneamente presentes en las entrevistas; sin embargo, no pudimos controlar que entre ellos no intercambiaran comentarios sobre sus respectivas experiencias.

Para la selección de los informantes tuvimos en cuenta un conjunto de criterios en acuerdo con nuestros objetivos. Para los graduados y doctorandos establecimos los siguientes criterios:

- Que haya realizado el doctorado con una beca de dedicación a tiempo completo -sea CONICET u otro organismo como la ANPCYT- (esto nos permitió homogeneizar parte de las condiciones bajo las cuales realizaron el doctorado, así como la edad promedio de los entrevistados).
- Haberse graduado en los últimos cinco años (esto nos permitió que la experiencia formativa fuera reciente), y en el caso de los doctorandos tener más de un año de beca realizado.
- Continuar con su formación como investigadores, fuera con una beca posdoctoral o con un cargo de investigación (para aumentar la probabilidad de que

[32] Durante el desarrollo de la tesis identificamos la riqueza que implicaba entrevistar a personas que se encuentren realizando el doctorado. Por lo tanto, a lo estipulado en el proyecto inicial añadimos entrevistas con doctorandos para poder obtener mayor información sobre la actividad cotidiana de la formación como investigador durante el doctorado.

[33] Mayor detalle sobre las características del grupo de entrevistados se dará en capítulo cuatro.

los entrevistados hubieran adoptado el camino de la investigación como modo y medio de vida laboral y, por lo tanto, hubieran hecho el doctorado con intención de formarse como investigadores).

Los criterios para la selección de los directores de tesis fueron:

- Contar una experiencia de dirección de al menos 3 tesis doctorales concluidas (para garantizar que los directores no estuvieran en pleno proceso auto-formativo para ese rol).
- Ser investigadores del CONICET (esto nos permitió asegurar cierta *expertise* del director como investigador, así como conocimiento del mundo académico).
- Tener (o haber tenido) un cargo docente en la facultad, preferentemente tanto en el grado como en el doctorado (este criterio fue agregado una vez comenzado el trabajo de campo porque vimos que esta experiencia parecía generar mayor reflexión sobre la formación de investigadores).

Contactamos a los informantes mediante la técnica de bola de nieve, empezando por los directores de tesis. Para acceder a ellos utilizamos estrategias distintas de acuerdo a las posibilidades que tuvimos en cada uno de los programas doctorales. En Ciencias Biológicas, lo realizamos a través de un miembro de la secretaria académica de la facultad que nos puso en contacto con diez directores de tesis. En Ciencias Sociales, a partir de dos informantes clave, también directores de tesis entrevistados que nos pusieron en contacto con el resto de los directores.

Tras entrevistar a cada director de tesis les pedimos que nos remitieran a alguno de sus tesistas graduados (y en algunos casos también a un doctorando). Algunos nos dieron sólo un nombre, otros más de uno y en ese caso la selección final fue definida por la disponibilidad de tiempo del graduado y/o doctorando. Es harto probable que los directores seleccionaran a tesistas con quienes hubieron tenido una buena relación. Consideramos que esta circunstancia no atenta contra la validez de nuestros resultados que no se proponían una descripción de los tipos de dirección de tesis (en cuyo caso sería interesante relevar buenas y malas relaciones, directores sobreprotectores, directores “ausentes”, etc.). Como nuestra pregunta es sobre las prácticas de enseñanza y de aprendizaje es conveniente indagar relaciones directores-tesistas que no hayan sido disfuncionales o conflictivas, y que dificultaran la existencia de prácticas formativas.

Para registrar la información grabamos todas las entrevistas, con autorización de los entrevistados, y luego las transcribimos. El análisis de los datos lo realizamos a partir de las transcripciones.

Tercer instrumento: Observación participante periférica. Elegimos este tipo de observación porque, en acuerdo con Lapassade (1998), el investigador tiene cierto grado de implicación, pero no participa suficientemente en lo que pasa como para ser considerado miembro. Por estar transitando la autora el mismo proceso formativo que analizamos en este trabajo, estábamos lo suficientemente involucradas con las situaciones que observábamos. Al mismo tiempo, el hacerlo en otra universidad que la propia nos daba una distancia considerable, sumada a la que nos daba el rol de investigadora. Las observaciones tuvieron por objetivo indagar las dimensiones de formación, los contenidos enseñados y las estrategias didácticas de la formación de investigadores en espacios específicos, así como también contrastar la información obtenida en los documentos institucionales y las entrevistas. Tomamos como fuentes de información para estas observaciones: equipos de investigación de ambos programas doctorales y seminarios (talleres de tesis y curso de diseño experimental).

Para seleccionar estas fuentes seguimos un criterio de muestreo teórico. En el primer caso, observamos durante cuatro meses las reuniones semanales de un equipo de investigación en Ciencias Biológicas. En Ciencias Sociales, observamos durante dos meses las reuniones semanales de un equipo de investigación, y cuatro encuentros quincenales de un segundo equipo. Accedimos a cada uno de los equipos a partir de su director. Luego de la entrevista con él y con el tesista se volvió a contactar al director para solicitarle autorización para observar algunas reuniones del equipo. De este modo, la entrevista sirvió para seleccionar a los directores y sus equipos. Los criterios para hacerlo fueron: conformación del equipo con al menos diez miembros; existencia de reuniones de equipo con una frecuencia no inferior a quincenal; y que la agenda de las reuniones incluyera el trabajo en los proyectos individuales.

Este último criterio fue introducido con posterioridad a la observación del primer equipo de Ciencias Sociales en el que las reuniones se destinaban al trabajo conjunto en un mismo proyecto de investigación que se estaba iniciando, con la lectura conjunta de fuentes para la construcción del estado de la cuestión, con lo cual no fue posible identificar prácticas de enseñanza y aprendizaje para la formación de investigadores. Por lo que los datos de esa observación no fueron considerados para el análisis de

dichas prácticas, aunque sí para informarnos sobre diversos modos de organización trabajo en los equipos de investigación en Ciencias Sociales.

En el segundo, observamos todos los encuentros de dos talleres de tesis del doctorado en Ciencias Sociales[34] y los de un curso de diseño experimental en Ciencias Biológicas. Estas observaciones no estaban contempladas en el Plan de beca ni en la Propuesta de tesis original. Sin embargo, durante la primera parte del trabajo de campo identificamos la importancia de observar los talleres de tesis como espacios de enseñanza, discusión e intercambio entre pares e investigadores sobre el quehacer de la investigación. La selección de los cursos concretos fue guiada por razones de conveniencia: el conocimiento del docente en un caso y, por ser el único con las características deseadas que se dictaba en el cuatrimestre en que realizamos el trabajo de campo, en el otro caso. Por otro lado, distintos graduados de Ciencias Biológicas que entrevistamos nos mencionaron el curso de diseño experimental como relevante para su formación.

Para el registro de la información utilizamos dos técnicas: notas de campo (toma de notas en el momento de la observación e inmediatamente posterior a ella) en los equipos de investigación y, grabación y notas de campo en los talleres de tesis y posterior transcripción.

Triangulamos la información de cada uno de los instrumentos tanto para validar los resultados como para lograr una mirada comprehensiva y holística del fenómeno. Analizamos la información mediante un análisis temático con ayuda del Atlas.ti como soporte tecnológico. Utilizamos, como señalan Maxwell y Miller (2012) una estrategia que reúne tanto la categorización como la basada en la contigüidad (*contiguity-based*). Entre los principales núcleos temáticos que elaboramos figuran: espacios formativos, figuras formadoras, concepción y estilos de dirección, prácticas de aprendizaje, tareas del quehacer de la investigación, autonomía, funciones del director, el carácter no simulado de la práctica en los cursos, las interacciones –tanto con los miembros como entre pares– en el proceso de aprendizaje.

Finalmente, para la redacción de este informe modificamos todos los nombres de entrevistados y miembros de los equipos de investigación, así como otros datos que

[34] La estructura curricular de dicho programa doctoral contempla dos talleres de tesis: taller de tesis 1 y taller de tesis 2. Observamos uno de cada modalidad. Los objetivos y características de cada uno serán explicados en el tercer capítulo.

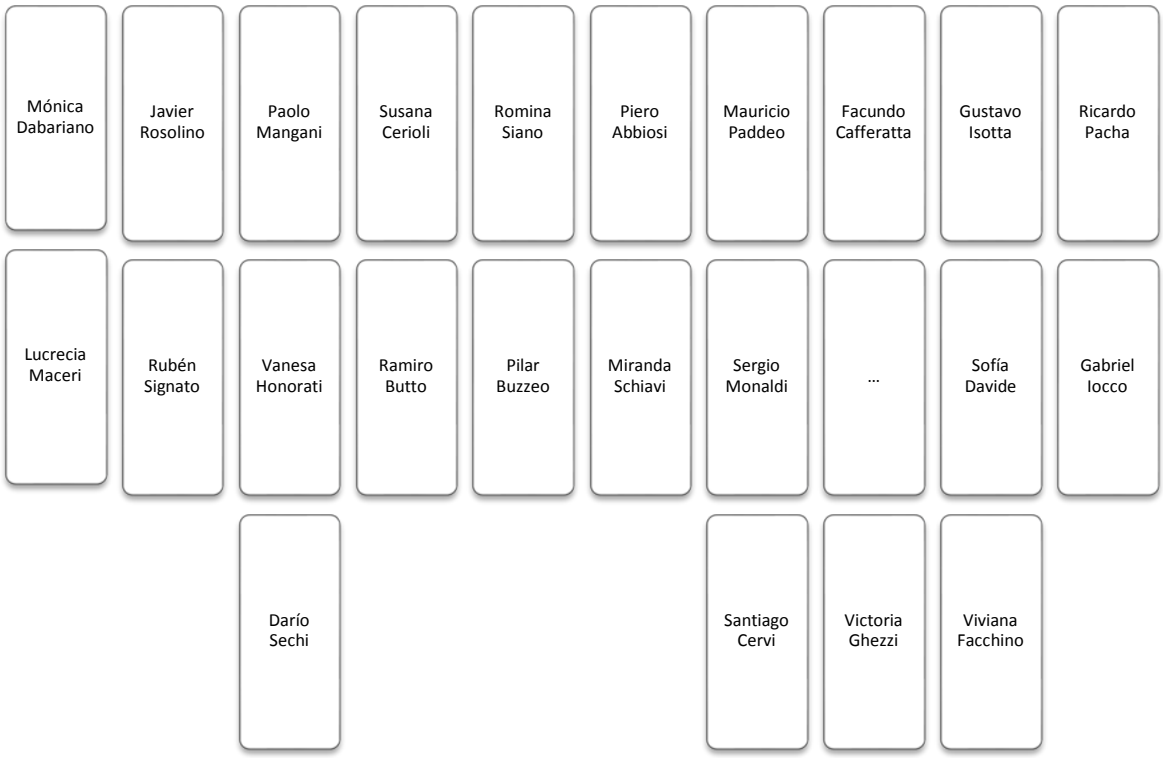
permitieran identificar a los informantes (como el área de especialización o el objeto de su investigación).

A continuación, se presentan una serie de cuadros que presentas a nuestros informantes en cada espacio y las relaciones entre ellos. En todos los casos con pseudónimos. En los dos primeros cuadros se presentan las parejas director-tesista entrevistados, con las relaciones director (primera fila) - tesista graduado (segunda fila) - doctorando (tercera fila).

Cuadro1. Entrevistados del programa doctoral en Ciencias Biológicas

Noemí Castañeda	Simón Fernández	Gonzalo Martínez	Ernesto Hernández	Julieta Jauregui	Ramón García	Javier Rodríguez	Alejandro Reyes	Roberto Ledesma	Laura Zamora
---	Sonia Menéndez	Cecilia Zabala	Ismael Sera	Ricardo Silva	Virginia Cañas	Carla Font	Mercedes Fabra	Lisandro López	Lucía Ramírez
Carolina Vázquez		Fernanda Pérez			Silvina Gutiérrez			Marisa Guerra	

Cuadro 2. Entrevistados del programa doctoral en Ciencias Sociales



Cuadro 3. Esquema equipo de investigación Ciencias Biológicas

Director	Javier Rodríguez	
Investigadora adjunta	Blanca Muñoz	
Investigadores Asistentes	Carolina Machado Verónica Flores Damián Torres	
Becarios Posdoctorales	Fernanda Ballesteros Carla Font Lucas Salas	
Becarios Doctorales	Cecilia Ugarte Alejandra Domínguez Rosario Sobrino Micaela Chebez	Soledad Dalmau Daniel Rojas Nuria Rincón
Alumnos de licenciatura	Joaquín Florencia Ana	Patricia Natalia

Cuadro 5. Esquema equipo de investigación Ciencias Sociales II

Director	Mauricio Paddeo	
Investigadores Asistentes	Mónica Espósito Corina Colombo	
Becarios Posdoctorales	Sergio Monaldi Amalia Gallo	
Becarios doctorales	Analía De Luca Laura Ferrari Santiago Cervi	
Alumnos de maestría y licenciatura	Malena Guadalupe Ricardo	
Participantes de grupo de discusión y miembros esporádicos	Gabriela Matías	Leila Lourdes

CAPÍTULO 4

LOS PROGRAMAS DOCTORALES EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Y CIENCIAS SOCIALES

Con la intención de tener una visión de conjunto del proceso formativo en cada uno de los programas doctorales estudiados en este capítulo los describimos individualmente, para luego contrastarlos en los capítulos siguientes.

El proceso formativo como investigador durante los estudios doctorales es un trayecto complejo que ocurre en distintas etapas; involucra diferentes personas y espacios; y cobra características diversas según la disciplina. Los actores de nuestro estudio, tanto los investigadores en formación como los directores de tesis y docentes del programa, transitan por la universidad desempeñando distintos roles e interactúan entre ellos en diferentes espacios. El entramado de todos ellos (personas, espacios, instituciones) conforma la comunidad en la que los tesistas adquieren las competencias necesarias para la investigación.

De la universidad que los alberga, la Universidad de Buenos Aires

Centramos nuestro estudio en investigadores en formación y directores de tesis miembros de los programas doctorales en Ciencias Biológicas y en Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, una de las más antiguas, de mayor prestigio del país y, sobre todo, la principal institución de formación doctoral. Según el Anuario Estadístico 2011 de la Secretaría de Políticas Universitarias, de los 21.246 estudiantes de doctorado a nivel nacional, la UBA concentra 5.695, el 27%, el mayor del país, seguido por el 11% de la Universidad Nacional de Córdoba, y por el 10% de la Nacional de La Plata. Es sede del mayor porcentaje de becarios del CONICET (30%), seguida por la Nacional de Córdoba (15%) y en tercer lugar por la Nacional de La Plata (13%) (Bustos Tarelli, 2010). Además, alberga a la mayor cantidad de investigadores en todas las disciplinas.

La UBA se organiza en facultades cuyas sedes se encuentran diseminadas por distintos barrios de la Ciudad de Buenos Aires. Algunas de ellas concentradas en un solo edificio (de varias décadas de antigüedad), mientras otras, como la de Ciencias Sociales, en más de uno. Los edificios de las distintas facultades tienen características similares: gran cantidad de gente circulando por los pasillos, carteles en las paredes con mensajes de diversas agrupaciones estudiantiles, fotocopiadoras, espacios del centro de estudiantes, etc. Aunque, también toman particularidades de las disciplinas que albergan. Por ejemplo, la explanada central de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo en época de entregas se convierte en un gran taller donde los alumnos sentados en el suelo dan los toques finales a sus trabajos.

La dispersión edilicia de la universidad es signo de la autonomía, historia y tradición propia de cada facultad. Si bien todas ellas ofrecen hoy estudios de posgrado y, particularmente, programas doctorales, los iniciaron en distintos periodos históricos. Por ejemplo, para el de Ciencias Biológicas data de 1897 mientras que el de Ciencias Sociales fue creado un siglo más tarde, en 1999.

Todos los programas están regulados por el mismo reglamento general de doctorados[35], que determina como tarea fundamental del candidato a doctor la realización de un trabajo de investigación que signifique una contribución original al conocimiento de la disciplina elegida, bajo la tutela de un director. Además, especifica que el candidato debe aprobar cursos o seminarios desarrollados por la misma universidad u otras instituciones nacionales o extranjeras. Si bien no se determina la cantidad de cursos, se establece que serán planificados de modo que puedan ser realizados en no menos de un año. El candidato cuenta con un periodo de seis años, con una posible prórroga de dos años, para cumplir con los requisitos señalados.

El reglamento no especifica la estructura curricular, cada facultad tiene libertad para determinarlo. Los programas que estudiamos son personalizados. Es decir, no existe una oferta de cursos y seminarios pre-establecida e igual para todos los candidatos, sino que son determinados en función de los antecedentes y proyecto de investigación de cada aspirante. Por otro lado, tesis y cursos se realizan de forma simultánea.

[35] El reglamento actual fue establecido en 1987 y modificado en 1991, 2004 y 2013. Aquí trabajamos con las versiones del1991 y 2004 por ser los periodos en los que estudiaron los tesistas entrevistados.

El reglamento contempla dos figuras formadoras: el director de tesis y el consejero de estudios. A cada uno le corresponde el acompañamiento en una de las dos instancias del doctorado (tesis y cursos). Acorde con el reglamento, los directores deben tener probada trayectoria como investigadores, y demostrar capacidad para la formación de discípulos. Sus funciones son:

> "a) Asesorar al doctorando en la elaboración del plan de investigaciones.
> b) Orientar al doctorando acerca de la concepción epistemológica y los instrumentos de investigación más adecuados y oportunos para el mejor desarrollo de la investigación y elaboración de la Tesis.
> c) Evaluar periódicamente el desarrollo de la investigación.
> d) Informar sobre la actividad del doctorando a la Comisión de Doctorado por lo menos una vez al año y cuantas veces ésta lo requiera.
> e) Presentar dictamen final evaluando la investigación realizada, la calidad del trabajo y la significación de la Tesis elaborada por el doctorando en oportunidad de ser ésta presentada.
> f) Participar en el Jurado de Tesis con voz pero sin voto." (Art. 12, reglamento res. 2893/04).

El Consejero de Estudios, por su parte, debe ser un miembro del claustro de profesores de la Facultad y actuar como enlace entre el aspirante y la Comisión de Doctorado. Su función es supervisar el cumplimiento de la reglamentación del programa y avalar las presentaciones del doctorando ante la Comisión de Doctorado. El Consejero de Estudios puede ser simultáneamente el Director de Tesis. En la práctica, en casi todos los casos encontramos que el director también había actuado como consejero.

Más allá de lo estipulado reglamentariamente, estas figuras formadoras suelen ser encarnadas por académicos que también se desempeñan como docentes e investigadores en esta universidad. La pertenencia a la misma institución une a los investigadores y tesistas de ambos programas doctorales en el orgullo de pertenencia. Como señalamos se trata de una de las universidades con mayor prestigio del país y la conciencia de ello se percibe de forma constante en los entrevistados. El prestigio de la universidad de pertenencia (laboral y de estudio –que además en casi todos los casos coincidían-) es una dimensión tácita e informal de reconocimiento del investigador (Becher, 2001).

Otro aspecto común en todos los entrevistados, aunque no se derive directamente de su afiliación institucional, es la sensación de placer personal que proviene del quehacer de la investigación, parece que la mayoría disfruta hasta del "trabajo pesado". Esto no quiere decir que no existen las facetas aburridas o insatisfactorias en la vida académica, como los aspectos burocráticos y, en algunos pocos casos, los cargos docentes y sus tareas derivadas.

El Doctorado en Ciencias Biológicas

De la organización y reglamento

El programa doctoral en Ciencias Biológicas pertenece a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, que se organiza en 12 departamentos docentes. El programa doctoral en cuestión depende de tres de ellos: Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental (DBBE), Departamento de Ecología, Genética y Evolución (DEGE) y Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular (DFBM). La Facultad y los departamentos se encuentran situados en el Pabellón II de Ciudad Universitaria.

Cada departamento integra una subcomisión de doctorado que, de acuerdo al reglamento de la Facultad[36], aprueba las admisiones, las propuestas de los jurados de las tesis y los procesos de mejora del programa doctoral. Existe relativa independencia entre cada subcomisión para definir el trayecto a seguir por sus doctorandos. Por ejemplo, en el 2013 se realizó por primera vez una jornada de becarios en el Departamento de Ecología Genética y Evolución, en la cual investigadores del departamento comentaban las presentaciones realizadas por los becarios. Por el mismo tiempo, el Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental estaba analizando la posibilidad de que los becarios tuvieran que realizar dos o tres exposiciones públicas de su proyecto durante su trayectoria (al inicio, a la mitad, y obviamente, al momento de la defensa de la tesis); también proyectaba realizar unas jornadas de becarios. Las jornadas de cada subcomisión no tenían relación entre sí.

La independencia relativa de las subcomisiones es regulada por un mismo reglamento que establece un plan de estudios personalizado según el cual los candidatos a doctor deben realizar una tesis y cumplimentar veinte puntos en cursos o seminarios. En conjunto con el consejero de estudios el doctorando debe diseñar un plan de cursos que presenta a la comisión de doctorado. Esta aprueba el puntaje otorgado a cada curso, dentro de un máximo de cinco puntos (sin que se establezca un puntaje mínimo). Así,

[36] El primer reglamento de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales del que tenemos noticia es del año 1970, que se modifica en 1988 a partir del reglamento general promulgado por la universidad. En este caso, trabajamos con las versiones correspondientes a los años de cursada de nuestros entrevistados: 1991, 2001, 2004, 2006, 2009 y 2011.

los doctorandos deben realizar un mínimo de cuatro cursos o seminarios que pueden ser de posgrado u, ocasionalmente y con la correspondiente justificación, del ciclo superior de la licenciatura. Excepcionalmente, también se reconocen puntos por trabajos de investigación. En la práctica, el consejero tiene una función burocrática, más aún cuando la figura no es personificada por el director de tesis ya que los cursos a realizar se discuten con este último. Pocos doctorandos diseñan un plan de cursos, más bien los seleccionan a medida que avanzan en sus tesis según la oferta del momento; así el consejero firma la propuesta del tesista. Cuando las figuras de director y consejero se concentran en la misma persona se abre el espacio al intercambio y discusión sobre las mejores opciones de cursos a realizar. Como relata Gonzalo, la figura del director muchas veces queda desdibujada:

> "Hay una figura que es el consejero de estudios, que la verdad que no… en la mayoría de los casos es un sellito. El consejero de estudios es la persona que el tesista debería recurrir para planificar los cursos." (entrevista director Gonzalo Martínez, Ciencias Biológicas)

En cuanto al director de tesis, además de las funciones establecidas por el reglamento general de la UBA, para la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, debe fijar en forma exclusiva las normas dentro de las cuales se desarrollará el trabajo de Investigación. Es decir, se le otorga un rol preponderante en la definición de las condiciones de trabajo y en las características que asume el proceso formativo del tesista. Asimismo, el director no puede tener más de cuatro doctorandos simultáneamente.

El Programa doctoral en Ciencias Biológicas en números y contextos de formación

El doctorado se creó hace más de un siglo, en el año 1897 (CONEAU res. 698/06). Esta antigüedad le imprime características de una comunidad consolidada. Por ejemplo, posee varias generaciones de investigadores formados en el mismo programa (de hecho, directores y tesistas se formaron en el mismo programa); lo cual coincide, del lado de los institutos de investigación, con la continuidad de una misma línea de investigación por dos o tres generaciones. Asimismo, existen estrategias de trabajo extendidas por varios laboratorios como los seminarios de investigación. Entendemos que su antigüedad ha contribuido a la existencia de estos fenómenos y a la consolidación del programa doctoral como comunidad de práctica orientada a la formación de investigadores.

El tamaño chico es otro elemento que puede haber contribuido a su constitución como una comunidad consolidada, como también a su gestión y funcionamiento. La matrícula por año hasta mediados de los ’70 era inferior a diez. Posteriormente, aumentó manteniéndose (con algunas excepciones) entre los 25 y los 30 durante la década del ’80 y primeros años de los ’90. A partir del ’93 la matrícula creció abruptamente hasta los 62 inscriptos y se mantuvo hasta el 2003, desde cuando se sostiene por encima de los 100 con un máximo de 148 en 2005 (Fuente: Informe del Programa “La formación de investigadores en las áreas de Ciencias Sociales y Humanas, y Ciencias Naturales y Exactas”, 2012).

La matrícula del programa está compuesta en general por mujeres (más del 60% de las cohortes lo son) y casi en su totalidad por jóvenes de 30 años o menos al momento del ingreso, entre el 73% y el 90% en la última década,[37] (Fuente: Informe del Programa “La formación de investigadores…”, 2012). La composición etaria va junto con la posesión de becas de estipendio, provenientes principalmente del CONICET, de la ANPCYT o de la UBA. Según miembros del programa de doctorado que entrevistamos todos los doctorandos poseen beca completa. Lo mismo declara la resolución de acreditación número 698/06 de la CONEAU: “Los alumnos tienen dedicación exclusiva a la carrera como becarios de la Universidad de Buenos Aires, CONICET, ANPCYT o como docentes auxiliares en los departamentos vinculados con el Doctorado.”[38] Sin embargo, otros miembros nos mencionaron casos, y conocimos algunos, de doctorandos sin beca o que se hubieran quedado sin beca durante sus estudios doctorales. Por lo tanto, no se puede sostener que la totalidad de los estudiantes tengan una beca de estipendio.

La gran mayoría de los doctorandos (81%), de todas las cohortes, hicieron la licenciatura en Ciencias Biológicas en la misma facultad (Fuente: Informe del Programa “La formación de investigadores…”, 2012). Esta continuidad entre el grado y el posgrado posiblemente auspicia el sentimiento de pertenencia a una comunidad: mismo edificio, mismos compañeros, mismos docentes. En este sentido, además del tamaño y la antigüedad, la permanencia de la gente en la institución colabora en la idea de conformación de una comunidad consolidada.

[37] En décadas anteriores para la mayoría de los inscriptos no contamos con el dato “fecha de nacimiento”.

[38] Lamentablemente, en los registros de los alumnos no se consigna la posesión o no de beca de estipendio; por lo tanto, no tenemos datos fiables sobre este punto.

Las tasas de graduación son altas. Se mantienen entre el 68% y el 100% desde la década del '70 hasta la cohorte del año 2005[39], siendo el modo el 100% y la graduación global del 74%. En cuanto al tiempo hasta la graduación, el 70% del total de los graduados finaliza sus estudios doctorales en 6 años o menos (Fuente: Informe del Programa "La formación de investigadores…", 2012).

De este universo de estudiantes de doctorado, entrevistamos a tesistas que cursaron el programa entre los años 1999 y 2012 (año de egreso del graduado más recientemente entre los entrevistados). Esto indica que cursaron sus estudios durante el periodo en que se expandió la matrícula, lo que no quita que no lo hayan realizado en un programa doctoral pequeño. Todos nuestros entrevistados responden a las características generales de los doctorandos del programa en términos de edad y universidad de origen (tenían 30 años o menos al inicio del doctorado y cursaron la licenciatura en Ciencias Biológicas en la misma facultad). Todos, menos uno, terminaron el doctorado dentro de los seis años, incluso varios lo hicieron en cinco años.

El cuerpo académico, también parte de la comunidad del programa doctoral, en el 2006 estaba formado por 69 integrantes, de los cuales prácticamente todos (60) poseen título máximo de doctor y solo nueve, título de grado (CONEAU res. 698/06); formados en Biología, Química, Farmacia, Medicina y Zoología. Los directores entrevistados hicieron sus doctorados en la Facultad entre los años 1977 y 1997, todos ellos en Ciencias Biológicas excepto uno que lo hizo en Química. Hicieron sus doctorados entre los 23 y 30 años y contaron con una beca de estipendio. Comenzaron por dirigir tesis de licenciatura y lo hicieron luego de terminado el doctorado. Al momento de la entrevista, los directores tenían entre 48 y 60 años y eran investigadores del CONICET, en las categorías de: investigador superior (1), investigador principal (5) e investigador independiente (4). Algunos de ellos continúan trabajando en la misma línea de investigación de quien fuera su director, de quien heredaron la conducción del laboratorio. Otros, generaron una línea de investigación nueva y fundaron su propio laboratorio.

[39] Al momento del registro análisis de los datos, año 2012, esta era la última cohorte que había tenido la cantidad de años necesarios para la graduación en tiempo reglamentario. Las cohortes posteriores hubieran contado con menos de ocho años y el análisis de los datos hubiese sido erróneo.

La experiencia de los directores es similar a la de los tesistas. Ambas generaciones han realizado sus estudios doctorales en la misma comunidad que el grado, con menos de 30 años y con una dedicación de tiempo completo gracias a una beca estipendio provista por distintos organismos del Estado Nacional. Todos se insertaron en un laboratorio en el que el director definía las líneas de investigación. Sin embargo, el contexto sociopolítico argentino y los avances en la informática y de la tecnología entre las dos generaciones han marcado fuertes diferencias en las condiciones de formación de una y otra. Algunos de los directores hicieron sus doctorados en los años de la dictadura militar, signados por la escasez de investigadores en el país y por la falta de recursos materiales. A ellos solo les quedaba hacer el doctorado donde y con quien podían. Otros lo hicieron en los años inmediatamente posteriores, cuando académicos exiliados comenzaban a volver y fundaban laboratorios nuevos. En estos casos fueron doctorados marcados por los nuevos comienzos: líneas de investigación que estaban comenzando, abastecimiento de insumos y equipamientos necesarios, obtención de los subsidios necesarios, etc. Igualmente, para todos ellos fue hacer investigación en una época previa a Internet y de menor desarrollo tecnológico y de la comunicación que hoy. El acceso a los artículos estaba enormemente limitado en comparación con las posibilidades actuales (conseguirlos podía insumir un proceso de tres meses), los costos de los viajes e insumos para la investigación eran más altos y el equipamiento disponible era de una tecnología menos desarrollada que la actual. Hoy, en cambio, los tesistas pueden realizar el doctorado en una Facultad con grupos de investigación afianzados que llevan décadas en funcionamiento, en un contexto sociopolítico relativamente más estable y propicio para el desarrollo científico. Las nuevas tecnologías permiten un acceso a la bibliografía y a investigadores de otros lugares del mundo, impensado hasta hace unas pocas décadas. Los costos del traslado son menores y los equipamientos a los que es posible acceder (ya sea dentro del propio laboratorio como por convenios de trabajo con otros) son de una tecnología superior.

A pesar de estas diferencias, ambas generaciones están unidas por la experiencia de ser continuadores de una historia de formación doctoral iniciada hace más de un siglo y por el sentimiento de orgullo de pertenecer a la Facultad y a la carrera de Ciencias Biológicas. Es decir, en términos de Wenger (1998) forman parte de una misma comunidad en la que comparten historias de aprendizajes que se transmiten de generación en generación. El resultado de estos aprendizajes es el enriquecimiento y

perfeccionamiento de la práctica que reúne a la comunidad a lo largo de su historia compartida. Asimismo, se construye lo que McAlpine y Amundsen denominan una identidad colectiva (que podría ser institucional o disciplinar) "…proporciona un importante sentimiento de pertenencia y de agencia compartida mientras que también ofrece una valiosa experiencia de las demandas de las diferentes comunidades disciplinares e institucionales" (2009: 122).

De los espacios, grupos y laboratorios.

Los investigadores en formación desarrollan sus tesis en los laboratorios de sus directores, quienes pueden tener sede en alguno de los tres departamentos mencionados, o en institutos de investigación del país (como el Instituto Leloir o el Instituto de Biología y Medicina Experimental –IBYME-) o del exterior. Dentro de la Facultad, los departamentos docentes de Ciencias Biológicas se relacionan con institutos de investigación[40] (que poseen prácticamente el mismo nombre, por ejemplo el Departamento de Ecología, Genética y Evolución y el Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires).

Estos institutos relacionados con los Departamentos docentes se localizan en el edificio de la Facultad, de planta rectangular y de cuatro pisos. Al ingreso, en la planta baja se abre una gran explanada en el centro, bordeada por los ascensores, las escaleras y los pasillos que dirigen a las distintas dependencias: las salas de trabajo de la gestión de la Facultad (secretaría de grado, posgrado, decanato, etc.), las salas de mantenimiento y de seguridad, aulas, el comedor, un kiosco, un local de fotocopiadora, y el jardín de infantes[41]. Hay pancartas con mensajes políticos que cuelgan desde cada piso hacia la explanada central, que impactan a la vista por su tamaño y colorido. Muchas de ellas permanecen varios meses en su lugar. Entre el primero y el cuarto piso se ubican la biblioteca, las aulas y los laboratorios de los distintos departamentos de la Facultad. Así, dentro del edificio los doctorandos tienen todos los recursos necesarios para realizar su doctorado y, principalmente, la posibilidad de interacción con

[40] Uno de ellos en realidad mantiene el nombre de departamento e incluye dentro de sus actividades a la investigación.

[41] La existencia de un Jardín de Infantes perteneciente a la Facultad, parece ser un indicador de la concurrencia cotidiana al lugar de trabajo.

investigadores, profesores, posdoctorandos y doctorandos, tanto de su programa doctoral como de otros.

Los laboratorios del DFBM y de departamentos de otras disciplinas como Ciencias de la Atmósfera están en el segundo piso. La ubicación de estos institutos refleja el modo en que están organizados los laboratorios. Por ejemplo, el Instituto de Fisiología y Biología Molecular se encuentra conformado por seis laboratorios que a su vez pueden albergar más de un equipo de investigación. Hasta donde pudimos observar los laboratorios se encuentran en apartamentos a los cuales se accede desde los pasillos externos sin comunicación entre ellos. Para ingresar hay porteros eléctricos con los apellidos de algunos integrantes de cada equipo. Cada apartamento tiene varias salas de trabajo (alrededor de 6) que se las distribuyen entre los grupos de investigación. Y los equipos de investigación que se encuentran en cada uno de esos apartamentos trabajan en temas relacionados y de forma más o menos conjunta. Pero de modo independiente respecto de los que se encuentran en otros apartamentos. Por su parte, la mayoría de los laboratorios del DBBE y del DEGE están en el cuarto piso. Alrededor de todo el perímetro del edificio hay salas de trabajo, 130 aproximadamente, y allí se sitúan los distintos laboratorios. Este sector de salas de trabajo no pertenece exclusivamente a los Institutos de Ciencias Biológicas; por ejemplo, una parte es utilizada por el Departamento de Química Biológica. Esta área se separa del resto del edificio (aulas, ascensores, escaleras, sectores con mesas y bancos) por puertas ubicadas en cada punta del pasillo y en la parte media, que solo pueden abrirse utilizando llaves o desde el interior (los visitantes deben llamar al laboratorio correspondiente desde teléfonos ubicados en las puertas de acceso). Una vez dentro del sector de las salas de trabajo se puede acceder a cualquier laboratorio por los pasillos internos. Estos laboratorios son independientes entre sí. Algunos de ellos ocupan más de una sala de trabajo mientras otros las comparten. Los que comparten salas es porque trabajan juntos o en temas relacionados. Así, la organización edilicia de los laboratorios refleja el modo de trabajo de los equipos de investigación que albergan.

El escenario dentro de cada una de las salas de trabajo es distinto, incluso el tamaño es diverso. A veces están subdivididos en sectores gracias a mamparas o bibliotecas. En muchos casos, la única separación existente es la que delimita una oficina o cubículo (aunque directamente accesible) del director del laboratorio, todos los demás investigadores trabajan en un espacio común. Otras veces el laboratorio cuenta

con más de una sala y, por lo tanto, no existen este tipo de divisiones. En estos espacios hay elementos comunes a cualquier lugar de trabajo: escritorios, sillas, mesas, estantes y bibliotecas, computadoras. Así, en algunas de ellas una mirada rápida podría hacernos olvidar que estamos en un lugar donde la tarea principal es la investigación en Ciencias Biológicas. Una mirada un poco más atenta, nos permite observar que las estanterías contienen algunos pocos libros, muchas revistas científicas (en inglés y generalmente parecen ser viejas, anteriores a la era digital), biblioratos con títulos como "*papers* mengano". También podemos encontrar la momia de algún animal o insecto con fines casi decorativos. Y si comenzamos a mirar hacia los costados, encontramos que en el compartimento de al lado está el viejo y (des)conocido laboratorio. Podemos ver las mesadas con equipos (que ignoramos qué son y cuál es su función), tubos de ensayo, heladeras, microscopios, y demás elementos. Además, en casi todas las salas de trabajo encontramos elementos de "personalización del espacio": fotos personales, adornos, y en algunos un sobre con el cartel "$ para bidón de agua". Estos elementos son signo de apropiación del lugar de trabajo. Es decir, los investigadores y los becarios tienen un espacio propio al que asisten cotidianamente y al que van acondicionando a sus gustos y necesidades laborales.

Otros indicios de la concurrencia cotidiana al lugar de trabajo son: la constante presencia de varios miembros del laboratorio cuando ingresábamos en las salas de trabajo para una entrevista; la alta frecuencia con la que nos cruzamos con otros entrevistados por los pasillos y ascensores; y, el hecho de que las entrevistas siempre se llevaron a cabo dentro de la Facultad y que, al llegar, generalmente encontramos al entrevistado en medio de alguna actividad (tipeando en la computadora, respondiendo mails, reunido con un estudiante o realizando un experimento junto a un investigador en formación). O sea, que el lugar de trabajo cotidiano exigido por el CONICET no es solo una formalidad sino un hecho. Los directores y tesistas concurren diariamente a la universidad.

En estos espacios se desarrollan las tareas de los equipos de investigación, las que requieren de financiamiento para poder ser realizadas. Existen dos tipos de recursos a financiar: los investigadores y los recursos materiales (insumos, equipos) para las investigaciones. Los salarios o estipendios de los investigadores provienen principalmente del CONICET o de la ANPCYT. Los recursos materiales (insumos, equipos) pueden ser financiados por subsidios de las mismas instituciones, de entidades

extranjeras y, en unos pocos casos, de servicios de consultoría hechos por el laboratorio. El director del equipo es considerado el responsable de conseguir el financiamiento para los recursos materiales. Como en el caso de Roberto, esta es una de las dimensiones (y exigencias) de su labor de director de tesis:

> "Obviamente, a esta altura, eh… de mí… de cómo está constituido el grupo y del tipo de ciencia que hacemos, una de las cosas que me preocupa cotidianamente es que pese a que tenemos plata, es que esa plata no alcance. Porque hemos construido un sistema de investigación muy caro en el cual mantenerlo a ese nivel requiere de un cierto nivel de subsidios que no alcanza con los subsidios nacionales y que… por más grandes que sean, y que requiere más dinero. Entonces, eso es una cosa que me preocupa." (Director Roberto Ledesma, Ciencias Biológicas).

El monto del financiamiento requerido depende del tipo de investigación que se realiza y de la cantidad de miembros que formen el grupo de investigación. Los laboratorios de nuestro estudio están conformados por entre tres y quince miembros. Los más grandes tienen varias generaciones de investigadores: director, investigadores adjuntos y asistentes, posdoctorandos, doctorandos y estudiantes de licenciatura. En definitiva, aunque sea en grupos pequeños, la investigación en Ciencias Biológicas siempre se hace en un equipo. El investigador solitario no existe en esta disciplina (Becher, 2001; Latour y Wooglar, 1995; Martínez, 1999; Whitley, 2012) y así lo muestra la conformación por equipos de investigación de este programa doctoral. Quizás por esa razón los subsidios siempre son pensados para el laboratorio en su conjunto con el objetivo de financiar todas las actividades científicas que allí se desarrollan alrededor de líneas de investigación particulares.

Los laboratorios que estudiamos mantienen relaciones con otros equipos de investigación nacionales y extranjeros. Los intercambios provienen a veces de contactos hechos por el director durante sus estudios doctorales, o de posdoctorado en el exterior y otros se han generado durante los años de desarrollo de las líneas de investigación –tanto por el director como por otros miembros del laboratorio o los tesistas– con equipos que trabajan en los mismos temas o en otros próximos. Estos intercambios se traducen en: pasantías de los becarios en otros países o la estadía de doctorandos extranjeros en la Facultad, en la realización de investigaciones en colaboración o, en el préstamo de insumos y publicación conjunta. Estos intercambios con distintos miembros de la comunidad, y en este caso incluso con otras comunidades de investigación en Ciencias Biológicas, son imprescindibles para la enculturación de los miembros noveles en una comunidad de práctica (Lave y Wenger, 1991). Los directores y los tesistas valoran la vinculación con equipos extranjeros ya que les permite conocer

otros modos de hacer las cosas, acceder a insumos o equipos necesarios para sus proyectos, involucrarse en investigaciones de mayor envergadura, etc.

Por supuesto, no todo es color de rosas en los intercambios dentro y entre equipos. El abuso en las relaciones de poder, las rivalidades, los egos y demás fuentes de conflictos siempre hacen su aparición. El desacuerdo sobre el orden de los autores en un *paper*, sobre los pasos a seguir en una investigación, o la convivencia cotidiana en el laboratorio. A pesar de ello, la presencia de relaciones con otros equipos, que apareció en las veinte entrevistas que mantuvimos, en el equipo de investigación y el curso que observamos, muestran que la actividad científica en Ciencias Biológicas es necesariamente una actividad colectiva. El investigador solitario no podría dar curso a una investigación, o sería una muy limitada, y ni siquiera los equipos de investigación pueden mantenerse aislados de otros grupos. En términos de Whitley (2012), las Ciencias Biológicas son un campo científico con un alto grado de dependencia mutua entre los investigadores, lo que genera un creciente sentimiento de identidad colectiva y fronteras más firmes respecto de otros campos.

El trayecto formativo en Ciencias Biológicas

Tras describir el escenario principal por el que se mueven los investigadores en formación detallamos su trayecto de formación doctoral: los requisitos del doctorado, los hitos que atraviesan, las personas con las que interactúan y las instancias formativas en las que se involucran.

El inicio del doctorado, el ingreso a una comunidad de práctica

El aprendizaje de la tarea investigativa en Ciencias Biológicas comienza un tiempo antes del inicio del doctorado. En los últimos años de la carrera de grado los estudiantes se acercan a un laboratorio para realizar una pasantía o su tesis de licenciatura. En esa etapa existe cierta “presión social” para entrar en un laboratorio, según los tesistas. La cultura de la comunidad dicta que el único camino profesional válido es la academia y por lo tanto cuanto más rápida la inserción, mejor. Del lado de los directores de tesis este inicio se justifica tanto por la necesidad de tener gente en el laboratorio

colaborando en tareas menores, como la de conocer las características de personalidad y forma de trabajo de los posibles futuros becarios antes de presentarlos a una beca.

> En la mayoría de los casos es alguien [el futuro tesista] que se acerca al laboratorio y dice: 'Me interesa lo que ustedes están haciendo, me interesaría esto', y se empieza a trabajar. Generalmente, eso ocurre para la tesis de licenciatura, que es una especie de noviazgo académico ¿no? uno ve que trabaja bien, y luego eso se formaliza con la presentación a una beca CONICET.O sea, una tesis de licenciatura que normalmente dura un año, uno ahí ya se dio cuenta, tanto el tesista como el director, si hay compatibilidad, digamos, si el tesista está satisfecho con el director y si el director está satisfecho con el tesista y eso se formaliza con un pedido de beca a CONICET que ya implica un compromiso a 5 años. (Entrevista director Javier Rodríguez, Ciencias Biológicas).

Este "noviazgo académico" es de suma importancia para el establecimiento de la relación, es un periodo de conocimiento de ambas partes. Director y tesista conocen el modo de trabajo de cada uno, las expectativas, la personalidad. La duración de este periodo inicial es muy variable, desde algunos meses hasta un par de años, dependiendo del momento de la carrera en que el alumno se haya acercado al laboratorio, de la actividad para la que se haya acercado y de cómo haya resultado la relación con los miembros del equipo y el director. En los casos de nuestros entrevistados que cambiaron de laboratorio o de director entre la licenciatura y el doctorado este periodo no existe y, por tanto, tampoco las potencialidades del conocimiento mutuo. Director y tesista entran en contacto poco tiempo antes de la presentación a una beca (o de la adjudicación de una en los casos de las becas de ANPCYT) y las referencias que tienen uno del otro es a través de conocidos.

Además del comienzo de la relación con el director, el tesista ingresa en un grupo social nuevo. Establece relaciones con los otros miembros del equipo, de quienes aprende a moverse en el día a día del laboratorio, tiene la posibilidad de interactuar con otros, establecer nuevas relaciones. Tanto para bien como para mal el futuro tesista ingresa a un grupo social ya constituido al cual debe integrarse como ser social (amigo, colega, rival, enemigo) y como investigador en formación. Es un grupo que puede darle contención en los momentos necesarios y del que puede aprender el quehacer cotidiano.

Durante el primer periodo en el laboratorio las principales tareas de los futuros tesistas son: colaborar con la investigación de otros más avanzados (alimentar los organismos vivos objeto de estudio, transcribir grabaciones de video, etc.) o realizar la tesina de licenciatura, con un proyecto determinado en su totalidad por el director. En ambos casos los objetivos, las tareas cotidianas a realizar y el modo de hacerlas les son indicadas por otros. En este periodo los estudiantes trabajan junto con otros miembros más avanzados del equipo, quienes les muestran cómo llevar a cabo las tareas; mientras

que el trabajo directo con el director del equipo es ocasional. De esta forma, los alumnos de los últimos años de la licenciatura comienzan a interactuar con distintos roles, en diversos espacios; identificando las reglas de juego, las normas de seguridad, los elementos e insumos del trabajo científico, junto a adquirir conocimientos básicos sobre el objeto de estudio específico del laboratorio, las publicaciones académicas, etc. Durante este periodo muchas veces el investigador en formación desconoce la fundamentación o desconoce el porqué de la actividad que se está realizando. Simplemente ejecuta las tareas que le son indicadas.

Finalizada la licenciatura, el trayecto de formación sistematizada e institucional continúa con la inscripción en el doctorado. En las Ciencias Biológicas la realización de maestrías es poco frecuente y, los pocos programas de maestría que existen tienen un carácter profesional antes que académico. De hecho, ninguno de los entrevistados realizó estudios de maestría y siempre que se los menciona es en referencia a una alternativa laboral distinta a la carrera de investigador.

La oportunidad de inscripción en el doctorado, muchas veces se origina por un ofrecimiento del director del laboratorio (como en el caso de nuestros entrevistados). Es él también quien en general determina el objeto de estudio de la tesis, dentro de sus líneas de investigación y tomando en cuenta los intereses del futuro doctorando. Como explica Simón, en relación a la escritura del proyecto de investigación:

> "Casi siempre yo lo hago. O sea, de todos modos, yo trato de ver que el alumno o el candidato qué perfil tiene, por eso es bueno que, por ejemplo, como nosotros hacemos de todo tipo de trabajo [mención del objeto de estudio]. O sea, hay trabajos que son extremadamente experimentales de laboratorio, algunos que son experimentales pero a campo, que podemos trabajar acá en el campo experimental, a veces son trabajos de campo con viajes al interior a cultivos (…). Entonces, bueno, yo veo el perfil del alumno. O sea, sé cuáles son sus gustos porque por ahí me los dice, pero también veo si me lo imagino en el campo o me lo imagino en un laboratorio o me lo imagino en las dos cosas y a partir de ahí, bueno, yo tengo siempre proyectos experimentales o de campo… y ahí me parece el *feeling,* que una persona encaja más en el laboratorio que estando en el campo o viceversa. Se lo planteo, si estamos de acuerdo yo hago un borrador inicial y empezamos un pase ida y vuelta para mejorar ese proyecto que después se presenta a CONICET. Y últimamente la verdad que resulta bien, muy bien. Los últimos 7, 8 años resulta muy bien." (Entrevista director Simón Fernández, Ciencias Biológicas)

Así, el proceso de escritura del primer proyecto de investigación, muchas veces coincidente con la presentación a una beca, es asumido por el director. El proceso consiste en un intercambio asimétrico entre el director y el futuro tesista. Casi todos los directores manifestaron que la escritura del proyecto la asumen ellos, pero consensuando todas sus dimensiones con los tesistas y compartiendo con ellos los borradores del proyecto para darles lugar a comentarlos. Los graduados confirmaron

este procedimiento, pero también aclararon que prácticamente no hacían comentarios a esos borradores. El objetivo del intercambio es la formación de los tesistas.

El protagonismo del director en la definición del objeto de estudio y la escritura del proyecto se debe, según los entrevistados, a la falta de herramientas suficientes de parte de los tesistas para evaluar la factibilidad de una investigación, los equipos que son necesarios para responder una pregunta de investigación y la capacidad de plantear una pregunta que sea lo suficientemente interesante para una tesis doctoral y, al mismo tiempo, susceptible de responderse en el tiempo determinado para el doctorado y la beca. Este último elemento también es mencionado por Becher (2001), quien refiere a la necesidad de conocimientos más profundos sobre la tarea científica para poder definir un tema de investigación. Es decir, el tesista permanece en la condición de alumno, que como lo describe Martínez (1999) para la formación en física, se prolonga por varios años luego de finalizada la licenciatura. El tesista se mantiene en una suerte de adolescencia académica que, en términos de Lovitts (2005), implica ocupar una posición más cercana a la de "consumidor de conocimientos" (en este caso asociada con la ejecución de tareas pensadas y diseñadas por otro) que a la de "productor de conocimientos". Dicho en otros términos, mantiene un rol secundario en su proceso formativo, mientras el rol de decisor sigue a cargo del director. Otro elemento que nos permite pensar en esta condición de alumno en la que se mantiene el doctorando es la frecuente denominación del director como "jefe", de parte del tesista que codifica verbalmente su lugar de subordinación.

El tránsito por el doctorado, el camino hacia la autonomía

Obtenida la beca y admitido en el doctorado, la participación del tesista en la comunidad de práctica continúa ampliándose. Durante los primeros meses, casi el primer año se destina a "saber en qué se está", adaptarse a la nueva etapa de formación que transita como investigador. Es decir, aprender sobre la línea de investigación en la que se inserta, los antecedentes de su objeto de estudio, las principales técnicas de laboratorio o recolección de datos con las que va a trabajar, las normas de seguridad e higiene que debe respetar, quiénes son los otros miembros del laboratorio, comenzar a transitar el programa doctoral. El tesista continúa realizando tareas periféricas de la comunidad, pero ahora sobre un tema y objetivos propios. Progresivamente ejerce

mayor decisión sobre la planificación de las actividades cotidianas. Al inicio del doctorado, el tesista trabaja paralelamente en dos líneas: el inicio de los cursos del doctorado y la inmersión en la investigación que se propuso (profundización de la lectura y comienzo de los experimentos).

La realización de cursos, en general, no presenta mayores inconvenientes. Coincidimos con Lovitts (2005) en que sus características didácticas son similares a los del grado: cronogramas pre-establecidos, bibliografía y actividades seleccionadas por el docente, evaluación indicada con anterioridad, etc. El problema se encuentra en la elección de los cursos. Por los dichos de los graduados, al inicio la intención es realizar cursos que los ayuden para la tesis. Sin embargo, al poco tiempo comienzan las dificultades para hallar cursos sobre su especialidad, situación que no es extraña si se toma en cuenta que el número de cursos es limitado y que cada investigación aborda una porción mínima de la realidad. Entonces, los doctorandos toman cursos que tienen un interés general o les sirven sólo tangencialmente para su tesis. Como dice Cecilia:

> "Entonces, en esos cinco, seis años surgieron cursos internacionales que te dan puntaje. Entonces yo me fui a Chile, hice un curso. Me fui a Suecia, hice un curso. Hice una pasantía, igual eso no sé si me dieron puntaje o no. Pero hice una pasantía en Brasil. Y después hice cursos acá, que lamentablemente no… mi área era muy particular, que creo que de veinte créditos, hice cinco que eran de mi área y el resto me tuve que comer lo que había que fuera a ser aceptado. Esos cursos que vos haces, va a una comisión, yo la presento y la comisión te dice o no, si acepta que en función de tu tema de doctorado, sean coherentes con lo que vos haces." (Entrevista tesista Cecilia Zabala, Ciencias Biológicas).

El conocimiento común sobre las Ciencias Naturales nos cuenta que no existe la enseñanza de la metodología de la investigación como un módulo separado de los cursos teóricos y que tampoco existen los espacios curriculares orientados a la construcción de la tesis (talleres de tesis, talleres de escritura de tesis, seminarios de investigación, etc.). El desconocimiento de este tipo de espacios por parte de nuestros entrevistados es una primera confirmación de ello. Una segunda confirmación viene por el análisis de la oferta de cursos de doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales durante los años 2012 y 2013. En ambos años, para cualquiera de los programas doctorales dictados no hemos encontrado ningún taller de tesis, de escritura o seminario de discusión de avances.

Ahora bien, en el transcurso del trabajo de campo tuvimos noticia de un curso de diseño de experimentos. Esto nos llevó a mirar con mayor detalle la oferta de cursos y encontramos algunos referidos a estadística, a la enseñanza del uso de métodos de investigación específicos, de programas informáticos para el análisis de datos, etc.

Aunque son los menos, los cursos referidos a distintos aspectos de la metodología de la investigación comienzan a tener presencia en estas áreas del conocimiento. De una oferta de aproximadamente 50 cursos cada año solo cuatro de ellos hacían referencia a la construcción de la investigación (diseño de experimentos) o la escritura de la tesis. El programa doctoral no prescribe ningún curso para todos sus doctorandos. Todos los cursos son optativos, los toman los tesistas por iniciativa propia y en el momento del doctorado que desean.

La otra línea de trabajo durante los primeros meses es el comienzo de los experimentos, sugeridos y diseñados por el director en casi todos los casos. Uno de los principales desafíos que enfrenta el doctorando es la "puesta a punto" de los experimentos; es decir, lograr que tengan validez. Las dificultades aparecen cuando no dan resultados analizables y la multitud de variables implicadas lleva a un sinfín de pruebas modificando las condiciones del experimento hasta dar con la falla. En ocasiones pueden pasar varios meses hasta obtener resultados válidos. En este momento la presencia de miembros más avanzados en el equipo es esencial.

Delamont y Atkinson (2001), coinciden en que el grupo social que se conforma en un laboratorio otorga la contención afectiva y acompañamiento teórico-metodológico necesarios para hacer frente a la sensación de fracaso que generan los inconvenientes con los experimentos. Según los autores, "Esta continuidad pedagógica es un elemento fundamental en la vida de los doctorandos de las ciencias: les permite llegar a un acuerdo con los caprichos de la investigación experimental sin abandonar la idea de que la ciencia es en su mayor parte una actividad muy estable y altamente convergente." (Delamont y Atkinson, 2001: 92). Una vez que el experimento es válido y confiable, para muchos entrevistados continuar con el trabajo hasta alcanzar la cantidad de muestras suficientes "es como seguir una receta", tomando una analogía culinaria para caracterizar la actividad investigativa. Varios entrevistados mencionan la relevancia del aprendizaje del diseño de experimentos y de los aspectos técnicos de la investigación. Laura, por ejemplo, dijo que:

> "Pero primero tenés que enseñar cosas técnicas, hay una cantidad de cosas técnicas que hacemos que tenés que aprenderlas, que es muy parecido a aprender a cocinar aunque en realidad sería como aprender a cocinar, a soldar y a ser electricista, una mezcla de tres o cuatro cosas. Pero después, bueno, es analizar, es ver datos, entender cuándo un experimento está bien hecho, cuándo vos podés tener un resultado que no significa absolutamente nada porque está totalmente mal hecho y por qué está mal hecho." (Entrevista directora Laura Zamora, Ciencias Biológicas)

Durante estos primeros dos años del doctorado, el tesista debe presentar el plan de tesis[42] y al fin de cada año, un informe a la comisión de doctorado correspondiente. Ambos requisitos parecen tener un carácter meramente burocrático ya que ninguno de los tesistas y graduados que entrevistamos recibió comentario o devolución alguna ni sobre el plan de tesis ni sobre sus informes.

No solo el programa doctoral actúa sobre la formación del investigador, también lo hace el equipo de investigación. Durante todo este trayecto, los tesistas están expuestos a una estrategia de trabajo incorporada por todos los equipos cuyos integrantes entrevistamos, y toma prácticamente las mismas características en todos, aunque no está institucionalizada. Nos referimos al *Seminario Interno de Investigación*. Dada su existencia en los distintos equipos de investigación podemos identificarlo como una *signature pedagogy* -pedagogía de firma- (Shulman, 2005). Es decir, una forma de enseñar y aprender propia de esta disciplina y, en concreto, de la comunidad de práctica del programa doctoral en Ciencias Biológicas. Estas *signature pedagogies* son penetrantes y rutinarias, implican el desempeño estudiantil público y están marcadas por la incertidumbre, la visibilidad y la rendición de cuentas; prefiguran las culturas del trabajo profesional y proveen una temprana socialización en las prácticas y valores del campo (Shulman, 2005).

Todo el equipo se reúne a discutir investigaciones con una frecuencia variable entre semanal y quincenal. En cada encuentro se discute un artículo recientemente publicado o los avances de la investigación de uno de sus miembros. Presentan todos, desde el director hasta el alumno de licenciatura que se ha incorporado recientemente. En los seminarios que participamos en cada encuentro se discutían los avances de investigación o el borrador de una publicación de uno de los miembros. Las discusiones se centraban casi indefectiblemente en el análisis detallado del diseño metodológico y en reflexiones sobre la validez de los resultados obtenidos y su posibilidad de generalización y significado para la disciplina.

Todos los entrevistados hablaron de la importancia de estos seminarios y del aporte que significan para la formación como investigador, no solamente porque en ocasiones otros critican su investigación, sino también porque la práctica misma de

[42] Acorde con la reglamentación de la facultad el plan de tesis debe contener la siguiente información: el tema de investigación sobre el cual versará el trabajo de Tesis; lugar de trabajo; antecedentes existentes sobre el tema; naturaleza del aporte original proyectado; disponibilidad de infraestructura y factibilidad de desarrollo del trabajo y su financiamiento; y, el plan de Trabajo.

criticar otros estudios, encontrar sus puntos débiles, ofrecer otras hipótesis, diseños de experimentos o líneas de análisis de los resultados alimenta a su propia tesis.

Según los directores de tesis, a lo largo de todo este proceso formativo y a través de la resolución de los desafíos el doctorando va adquiriendo cada vez mayor autonomía, dejando su lugar de alumno que ocupa al principio del doctorado. Varios directores hablan de un punto de inflexión, mediando el doctorado, en el que el tesista se apropia de la tesis, comienza a proponer experimentos, a probar alternativas, a buscar lugares de publicación, tiene una actitud más crítica de los comentarios del director. Desde una perspectiva estrictamente pedagógica, esta autonomía, que Jackson (2002) denomina autogobierno, como vimos en el segundo capítulo, es la meta de todo proceso educativo. Es el alumno, en este caso investigador en formación, quien toma las decisiones. En definitiva, deja atrás la adolescencia para alcanzar la adultez académica. En otros términos, el doctorando va en camino de dejar su lugar periférico en la comunidad de práctica y de adquirir el dominio de la tarea específica de la comunidad (Lave y Wenger, 1991).

El final del trayecto formativo, escritura y defensa de la tesis

El final de este proceso formativo se encuentra marcado por la escritura y defensa de la tesis; hito a partir del cual el tesista ingresa como par al mundo académico. Es un proceso vivido de muy diversas formas, desde ser una tarea extremadamente difícil hasta una que representa un desafío menor que otras etapas. Es un periodo que ocupa sólo los últimos meses de la beca. Entre nuestros entrevistados hubo quienes tardaron un mes y otros un año en escribirla. El desafío viene dado sobre todo por la escritura, por la necesidad de darle un hilo conductor a todo lo realizado en los años anteriores y, en especial, por los sentimientos que despierta estar al final del doctorado. Los experimentos, el análisis de los datos, los resultados significativos, y las primeras publicaciones quedaron atrás. Ahora solo resta la escritura misma.

Pero, la escritura de la tesis no se limita a un informe de investigación, sino que a partir de ella el tesista debe demostrar que ha aprendido a plantearse preguntas de investigación; a diseñar un experimento (poner los controles adecuados, saber distinguir cuándo un resultado es estadísticamente significativo o es una tendencia o es algo marginal); a planificar a corto y largo plazo (a lidiar con las vicisitudes de la

investigación, de resultados, de equipamiento, de posibilidades, de tiempos); a administrar los recursos materiales disponibles; a lidiar con el fracaso; a expresarse científicamente; y que ha adquirido maneras de interrogar la realidad y la capacidad de observación. También se desarrollan actitudes y conocimientos tácitos (aunque algunos consideran que el doctorando ya debe tenerlas al ingresar): rigurosidad, curiosidad para querer descubrir; predisposición para el trabajo intenso y demandante. Algo de ello se sintetiza en el siguiente decir de un director:

> "la formación no es solamente académica, no es solamente generar un plan de trabajo con una hipótesis y un método y resultados y… por lo menos, desde nuestro punto de vista la gente tiene que formarse mucho más allá de eso ¿no? Para poder actuar en la sociedad y conducirse con la gente, las comunidades, las autoridades, digamos, tiene que interactuar y tiene que poder administrar lo que tiene y cuidar lo que tiene y administrar significa: bueno, para ir necesitas plata, tenés que rendirla, entonces se hace un trabajo que va más allá, no son solamente de una tarea biológica ¿no?" (Entrevista director Ramón García, Ciencias Biológicas)

Como señala Ramón, el investigador en formación también tiene que aprender a administrar recursos, a relacionarse con los habitantes de la zona que está estudiando e, incluso, introduce la transferencia de sus hallazgos a la sociedad. Dentro de estas competencias también se encuentra la publicación, la difusión del conocimiento producido. Whitley, caracterizó a las ciencias modernas como organizaciones laborales basadas en reputaciones en las cuales "El trabajo se realiza con la mira puesta en (…) incrementar la propia reputación…" (2012: 89), a partir de la producción de novedades e innovaciones. Y más importante que su producción, su publicación en revistas científicas de alto impacto; exigencia que se ha extendido a los doctorandos (Pickering y otros, 2015). Así, es una de las principales competencias que debe adquirir el investigador en formación para insertarse en la comunidad académica actual.

Además, la publicación es una de las actividades comunes que se realizan de forma conjunta en el equipo de investigación en el que se inserta el tesista. La presentación en congresos y la publicación en revistas son esenciales en el mundo de la ciencia. También lo es durante el doctorado. En primer lugar, en los congresos rara vez se presentan ponencias (denominadas charlas), más bien durante el cursado del doctorado los tesistas presentan *posters*. Dadas estas diferencias, las primeras presentaciones en congresos no les representan un desafío significativo. Si bien es una tarea exigente, el primer paso hacia la publicación, la verdadera dificultad se encuentra en el primer artículo.

En algunos laboratorios, generalmente pertenecientes al DFBM, la escritura de los primeros artículos es un proceso graduado con etapas bien diferenciadas. En un primer momento, el doctorando redacta el apartado de materiales y métodos, y en ocasiones el de los resultados. En un segundo momento puede participar en la elaboración de la discusión junto con su director. Y solo después de haber publicado algunos artículos con esta modalidad se embarca en la escritura autónoma de un artículo, con la supervisión final de su director. En todas estas etapas, su lugar como autor varía (comenzando por ser el de menor importancia y, muchas veces, ser el principal hacia el final del doctorado).

En los otros Departamentos no hay tal graduación del proceso, pero sí la publicación es conjunta. Aparentemente, la opción de la publicación en solitario no existe. Aunque en estos departamentos el tesista sea invitado a involucrarse en todas las instancias del proceso de escritura del artículo desde el inicio, siempre está acompañado por otros. Además, no hay manuscrito que se envíe a una revista para su evaluación que no haya sido revisado antes por el director o el autor de mayor autoridad en el artículo (que puede o no coincidir con el autor principal).

En síntesis, los investigadores en formación en el programa doctoral de Ciencias Biológicas que estudiamos se insertan en una comunidad con más de un siglo de existencia, la misma en la que se formaron sus directores de tesis. Concurren diariamente a un lugar de trabajo y se integran en un grupo ya constituido que les ofrece un tema de investigación, el equipamiento necesario para hacerlo y relaciones que les pueden ayudar (o dificultar) llegar a su meta. Tal es la importancia del grupo en el que se inserta que en este programa la investigación se concibe y practica como una actividad netamente colectiva. Finalmente, la condición de alumno del tesista se prolonga durante casi todo el doctorado, manteniéndose en una adolescencia académica.

El Doctorado en Ciencias Sociales

De la organización y reglamento

La Facultad de Ciencias Sociales es la sede del programa de Doctorado en Ciencias Sociales. Las actividades de la Facultad se realizan en dos edificios. El más

antiguo, ya tradicional, donde se encuentran las oficinas del doctorado y de otras áreas de gestión de la Facultad, el Instituto de Investigaciones y aulas. En el otro edificio, inaugurado hace pocos años, se alojan las oficinas de algunas dependencias como la secretaría de alumnos del grado y las aulas. En este edificio se dictan la mayoría de las clases. Es un edificio nuevo, con las características pancartas de agrupaciones estudiantiles. En la planta baja se encuentran las oficinas administrativas, un bar, y aulas. En el resto de los pisos hay aulas, un quiosco y fotocopiadora. La existencia de dos edificios, y la separación del Instituto de investigación de las aulas, dificulta la convergencia de los doctorandos, los profesores y los investigadores.

El Programa alberga a estudiantes y profesores provenientes de distintas disciplinas, principalmente de aquellas cuyas carreras de grado son dictadas en la Facultad: Sociología, Ciencias Políticas, Comunicación y Trabajo Social. El objetivo fundamental del doctorado, declarado tanto en el reglamento como en la página web, "…es **formar investigadores** con capacidad para diseñar, realizar y conducir en forma independiente investigaciones originales que contribuyan al conocimiento en el ámbito de las Ciencias Sociales" [negrita propia]. Ni el reglamento general de la Universidad, ni el correspondiente a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales hacen referencia a la formación de investigadores. Esto vuelve al programa en Ciencias Sociales el único de los dos estudiados con una intención explícita de formar más allá de la educación doctoral y proponer la formación para la investigación.

La organización del programa doctoral se centra en una única Comisión de Doctorado, que contempla la diversidad disciplinaria en la selección de sus miembros en lugar de conformar una comisión por cada disciplina. Esto parece dar cuenta de una concepción integral interdisciplinaria de las ciencias. Esta Comisión tiene la función de aprobar las admisiones de los aspirantes al doctorado y de estipularles el recorrido académico doctoral de acuerdo a sus antecedentes y al proyecto de investigación presentado. La estructura curricular del Doctorado en Ciencias Sociales es personalizada.

Esta estructura se organiza en dos trayectos. El primero, denominado Ciclo Inicial, está destinado a los aspirantes que no posean título de posgrado o trayectoria equivalente. Consiste en el cumplimiento de los créditos necesarios para alcanzar dicho nivel, ya sea a través de la realización de una maestría o de la acreditación de veinte puntos (diez cursos de posgrado de la Facultad o externos). A partir de los antecedentes

del candidato y de su propuesta de tesis la Comisión de Doctorado sugiere en qué áreas debe tomar dichos cursos. Además, los doctorandos deben completar un Taller de Tesis I cuyo objetivo es la definición del proyecto de investigación[43]. El segundo trayecto se denomina Ciclo Principal y está destinado a los aspirantes que acrediten nivel de posgrado o antecedentes equivalentes y una propuesta de tesis de calidad suficiente, o que hayan cumplido con los requisitos del Ciclo Inicial. Consiste en el cumplimiento de un plan de trabajo fijado por la Comisión de Doctorado para cada candidato en el cual se especifican la cantidad de créditos a completar (mínimo un curso) y en qué áreas. Asimismo, debe aprobar un Taller de tesis II cuyo objetivo es la realización del Plan de tesis[44].

A lo largo de su historia, los requisitos de admisión del programa doctoral se modificaron. En el primer reglamento[45] se establecía que los ingresantes debían: poseer título de maestría en alguna disciplina de las Ciencias Sociales; haber tenido beca de perfeccionamiento del CONICET o equivalente; ser investigador de carrera o miembro del Instituto de Investigaciones de la Facultad o de otros institutos análogos; o, acreditar dedicación a la investigación. Es decir, los postulantes debían tener ya cierto recorrido dentro de la academia. Por otra parte, en el segundo reglamento, se modifican los requisitos en favor de personas más jóvenes con escasa inserción dentro del ámbito académico. Llamativamente, el reglamento exige a los aspirantes a ingresar al Ciclo Inicial tener dedicación exclusiva a la investigación, a partir de tener una beca doctoral ya sea de UBA, CONICET, ANPCYT u otra similar. En consonancia con este requisito el documento siempre se refiere a los doctorandos como becarios. Sin embargo, esta exigencia no se cumple lo que parecería hacer de ella más una expresión de deseo que una exigencia real.

Finalmente, el reglamento contempla las figuras de Consejero de estudios y Directores de tesis, que pueden ser desempeñadas por el mismo académico. Los

[43] El proyecto de investigación comprende, según el reglamento de doctorado, los siguientes elementos: título, área disciplinar, resumen (400 palabras), objetivos generales y específicos, estado de la cuestión, metodología, actividades, lugar de trabajo y factibilidad, bibliografía general. Debe ser entregado para completar el ciclo inicial del doctorado, y es la base para la asignación de los créditos que deberá cumplimentar el doctorando.

[44] El plan de tesis comprende los siguientes elementos: título de la tesis, director/a de trabajo de tesis, resumen de la tesis, (1500 palabras), síntesis de la pregunta-problema, del modo de abordaje y de los resultados, Índice analítico y comentado de la tesis, Bibliografía provisoria. Deber ser entregado una vez aprobados los puntos. Una vez entregado y aprobado el plan el tesista podrá entregar su tesis en un plazo no mayor de 6 años. Por lo que observamos en las entrevistas y los talleres, este plan se entrega entre uno y dos años antes de entregar la tesis.

[45] El reglamento de la Facultad fue establecido en 1996 y modificado en 2006 y 2011. Aquí trabajamos con las versiones del 1996 y 2006 por ser los periodos en los que estudiaron los tesistas entrevistados.

requisitos y funciones de ambos no se diferencian sustancialmente del reglamento general de la Universidad. La única salvedad es que en el primer reglamento el Consejero de Estudios era designado desde el inicio, con anterioridad al director y, entre sus funciones se encontraba colaborar en la selección del tema de tesis.

El Programa doctoral en Ciencias Sociales en números y contextos de formación

El Doctorado en Ciencias Sociales que ofrece la UBA fue creado en 1996 mediante la resolución 4883/96 del Consejo Superior, pero comenzó a implementarse en el año 1999. Una de las consecuencias de lo reciente del programa es la diversidad del perfil de sus alumnos. Por ejemplo, previo a la creación de este programa doctoral prácticamente no existían los doctorados en Ciencias Sociales en la Argentina, con lo cual las primeras cohortes de este programa recibieron entre sus estudiantes a docentes e investigadores con años de ejercicio que necesitaban acreditar el título.

El programa doctoral se inició con 48 matriculados en 1999 y desde entonces ha ido creciendo (a excepción del año 2000) prácticamente cuatro veces, de 48 a 191 estudiantes (Tuñón, 2012) hasta 2010, alcanzando un máximo de 220 inscriptos en el año 2008.

La matrícula se compone en su mayoría de mujeres todos los años, excepto en 1999. En la cohorte 1999 no hubo matriculados de 30 o menos años de edad[46], el 40% tenía 51 años o más. En la cohorte 2001, los doctorandos de 30 años o menos de edad representan, en cambio, el 9% de la matrícula. Este porcentaje aumenta progresivamente hasta el 61% en 2007 y luego se mantiene por encima del 50% al tiempo que el rango de mayor edad (51 años o más) disminuye progresivamente hasta a alcanzar solo el 3% a partir del 2006 (Tuñón, 2012). Este cambio muestra tanto el impacto del crecimiento del número de las becas del CONICET (que imponen un límite de edad de 30 años) como la modificación en la concepción del doctorado en las Ciencias Sociales como inicio y no como culminación de la carrera académica. Igualmente, es necesario notar que para todas las cohortes conviven doctorandos de distintas edades.

[46] La edad es un dato poco registrado por el programa doctoral; por ello, los datos corresponden solo a una porción de la población.

No contamos con información sobre la carrera y universidad del grado, solo con el área disciplinar del título de grado. Son absoluta mayoría los que provienen de las Ciencias Sociales y Humanas (entre el 55% y el 92%), pero no podemos determinar de qué disciplinas específicas proceden.

Las tasas de graduación del programa para las cohortes 1999 a 2006 oscilan entre el 30% y el 74% (Matovich, 2014), con una graduación global (1999-2006) del 53%. Los tiempos promedio hasta la graduación, disminuyeron de 8 años y medio (1999) a 5 años y medio (cohorte de 2006). Aquí también son evidentes los efectos de la expansión de becas las del CONICET, con sus requisitos de tiempo además de los de edad.

Los tesistas que entrevistamos realizaron sus estudios doctorales entre los años 2004 y 2014. Como uno de nuestros criterios de selección era que tuvieran una beca estipendio, prácticamente todos eran menores de 30 años al momento de iniciar el doctorado. Quienes eran mayores, recibieron la beca sobre el límite de edad permitido y realizaron en primer lugar la maestría. Casi todos ellos realizaron el grado en la misma universidad. Las carreras de origen son múltiples, entre ellos hay sociólogos (la mayor parte), politólogos, licenciados en comunicación y algún abogado. En el total emplearon entre 5 y 7 años hasta la graduación, teniendo algunos el último periodo sin beca.

Los directores de tesis que entrevistamos difieren mucho en la etapa del ciclo vital y el contexto en que hicieron sus doctorados. Tenían entonces entre 23 y 38 años, casi todos los que lo hicieron más jóvenes (antes de los 30 años) se formaron en universidades extranjeras, con becas de dedicación a tiempo completo, o en otras universidades del país, en otras disciplinas o ambas. Por otro lado, entre quienes lo hicieron a edad más avanzada, se formaron tanto en universidades extranjeras como en la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA. Solo tres de los diez directores de tesis que entrevistamos hicieron sus doctorados en la misma Facultad en la que hoy se desempeñan como directores. También existe gran disparidad en el tiempo en que hicieron el doctorado, el rango abarca de dos a ocho años, aunque la mayoría lo hizo en seis o siete años. Otro elemento de variación de los directores es la carrera de grado, la mitad son sociólogos[47] y el resto proviene de distintas disciplinas de las Ciencias

[47] Debemos recordar que nuestra intención inicial era focalizar nuestra investigación en Sociología, del mismo modo que lo hicimos en Ciencias Biológicas, pero cuando empezamos a realizar las entrevistas y a movernos entre nuestros informantes aprendimos que no era posible delimitarlo tan tajantemente. Investigadores muy reconocidos en la

Sociales y Humanidades. Incluso, dos de ellos hicieron el doctorado en otras disciplinas. Finalmente, algunos de los directores comenzaron sus actividades como directores de tesis (de licenciatura o maestría) al mismo tiempo en que estaban realizando el doctorado. Es decir, los roles de director y tesista se superponían en la misma persona. En el momento de la entrevista la mitad tenía la categoría independiente en la carrera del CONICET, y el resto entre adjunto y principal. Prácticamente todos tienen su lugar de trabajo en el Instituto de Investigaciones de la Facultad; los pocos que se relacionan con el programa doctoral solo como directores de tesis (actualmente no son profesores ni investigadores de la universidad, aunque han pertenecido a la comunidad de la Facultad como docentes o alumnos).

En síntesis, el contexto en el que director y tesista hicieron sus tesis varía mucho. Por un lado, en la mayoría de los casos hicieron el doctorado en distintas instituciones. Y, la mitad, en distinto país. Por lo tanto, todo el contexto de realización del doctorado se modifica. También cambia el contexto histórico. En unos pocos casos fue un periodo signado por el exilio. En la mayoría, un doctorado realizado en el mundo previo a Internet, en el que el acceso a las fuentes bibliográficas era más dificultoso y el hacer el doctorado en el exterior les había brindado la posibilidad, justamente, de acceder a textos que no hubieran alcanzado de otro modo.

Pero sobre todo cambia la cultura y el lugar de la investigación en Ciencias Sociales en la Argentina. Si hay algo que prima en las opiniones y percepciones de los entrevistados es el cambio que se produjo en la investigación como campo laboral en las últimas décadas. La expansión de los posgrados, sumado al aumento de las becas del CONICET y a la exigencia de la función de investigación para los docentes universitarios (a través del programa de categorización y del incentivo docente) fueron dando forma paulatinamente a un campo laboral que hoy se encuentra todavía en pleno desarrollo. Justamente, el Programa de Doctorado que estudiamos comenzó a funcionar a fines de los ’90. La década del 2000 parece ser bisagra. Antes, la formación como investigador se hacía por fuera del doctorado o en el extranjero o en otras disciplinas e, incluso, la investigación en sí misma era una actividad de unos pocos privilegiados. La creación del doctorado en cuestión implicó durante la década siguiente la inscripción de muchos investigadores ya reconocidos como tales, pero sin las credenciales formales y,

comunidad venían de otras disciplinas de base. Del mismo modo, el programa doctoral funciona como una unidad sin hacer distinción entre las disciplinas.

paralelamente, una gran demanda de directores de tesis que excedía las posibilidades de los investigadores habilitados para desempeñarse como directores de tesis doctorales. Por ese motivo, algunos de nuestros entrevistados comenzaron a dirigir tesis mientras cursaban su doctorado o inmediatamente después de recibirse.

Otro de los cambios surgidos a partir de las políticas de mediados de la década del 2000 es la existencia de tesistas (becarios) con tiempo disponible para dedicarse a la investigación, lo que llevó a la posibilidad de conformar equipos. Además, aumentó el financiamiento para proyectos de investigación, etc. Como relata Piero:

> "A partir de ahí ya los mecanismos son distintos porque la formación de posgrado se empieza a hacer… estallan las maestrías, doctorados, etc., etc. Entonces ahí mi propia posición ya es distinta digamos, ya nadie me preguntaba por cómo me había formado yo como investigador sino que yo tenía que dirigir tesis de doctorado y dirigir becas, etc., etc. (…) si yo te dijera, ya tenemos 10 años; también podría decirte: apenas tenemos 10 años. Entonces, nada, hay gente que no dirigió tesis en su vida y que de pronto tuvo que ponerse a dirigir porque CONICET lo obligaba…" (Entrevista director Ciencias Sociales, Piero Abbiosi).

De los espacios, personas y grupos

En Ciencias Sociales continúa primando, según Whitley (2012) la investigación individual, y la interacción diádica entre tesista y director en el caso de la formación de investigadores. Sin embargo, en el contexto argentino las políticas científicas de las últimas décadas, siguiendo el modelo de las Ciencias Naturales, incentivan la conformación de equipos de investigación (por ejemplo, mediante subsidios como Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica –PICT-, Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica –PICT-O–). Aunque, el trabajo en equipos es cada vez más frecuente, muchos investigadores siguen trabajando de modo individual. En el caso de los tesistas, cada cual acuerda, más o menos explícitamente, con su director de tesis la modalidad de trabajo cotidiano. Algunos se insertan en el grupo dirigido por su director, algunos trabajan de modo separado del resto del equipo constituido por su director, y otros tantos no tienen más remedio que trabajar individualmente.

Del mismo modo, no hay lugar de trabajo ni horarios fijos; menor probabilidad de obtención de becas que en otros campos y, consecuentemente de estudiar a tiempo completo. Así como individualmente no hay horarios fijos, varios de los equipos que entrevistamos se reúnen quincenal o mensualmente para discutir los avances de cada tesista o trabajar sobre un proyecto de investigación común. Es decir, cada grupo

determina su modalidad de trabajo. A esta diversidad de modos de trabajo se suma la variedad de espacios.

Hablar de espacios de trabajo en Ciencias Sociales es hablar de aulas, bibliotecas, bares, casas y, ocasionalmente, institutos de investigación. Una constante para los directores y los tesistas es la falta de un lugar de trabajo institucional propio. A pesar de que este exista formalmente, en la práctica la cantidad de gente que tiene destinado un mismo instituto hace que el espacio físico disponible resulte insuficiente. Por ejemplo, al caminar por los pasillos del Instituto de Investigaciones Gino Germani en las puertas de diversas salas de trabajo se observan carteles como "área de…" y/o cronogramas de uso de la sala por distintos equipos de investigación. Es decir, se comparten las salas con otros equipos. Esta situación hace que directores y tesistas no asistan cotidianamente, sino en los días y horarios en los que el grupo propio goza del uso de la sala. Otros equipos ni siquiera alcanzan a tener una sala de trabajo compartida sino un escritorio y una biblioteca en una gran sala de trabajo donde coexisten varios escritorios y bibliotecas sin divisiones claras. Los becarios, cualquiera sea su equipo, gozan de este tipo de espacios, y de dos computadoras para uso de los más de 250 becarios del Instituto. Ante la falta de un lugar institucional, tanto para el trabajo grupal como el individual se realiza en bares, bibliotecas, la casa propia, casa de amigos. La gran mayoría de las entrevistas se realizaron en este tipo de espacios.

> "Es raro quedarte en tu casa, es como que está buenísimo pero a su vez es rarísimo. La casa termina tomada por el trabajo." (Entrevista tesista Lucrecia Maceri, Ciencias Sociales)

> "…arrancamos en el 2007 con la actividad del equipo. Primero sin presupuesto, porque no teníamos ningún subsidio, nos encontrábamos a leer en el living de mi casa cada 15 días." (Entrevista director Paolo Mangani, Ciencias Sociales)

Como es obvio, la ausencia de un espacio laboral institucional propio genera sus problemas. Desde las dificultades más básicas de no poder establecer una división clara entre la esfera laboral y la hogareña en la propia casa, como señala Lucrecia, hasta la dificultad de hallar un lugar de trabajo cuando no es posible hacerlo en el hogar. Asimismo, para los equipos de investigación, se dificulta la posibilidad de guardar los materiales de trabajo comunes (libros, computadoras, etc.) y de compartir una cotidianeidad laboral. A ello se le agrega, tener (o desarrollar) la suficiente disciplina como para trabajar autónomamente.

Lo dicho hasta aquí no implica de ningún modo que los investigadores no circulen con frecuencia por la institución. Tanto directores como tesistas, en sus roles de

docentes, investigadores y doctorandos, se mueven entre los dos edificios de la Facultad. Efectivamente, concurren a ellos para dar clases, asistir a reuniones, conferencias, congresos, encuentros de grupos de estudio, jornadas de trabajo del equipo de investigación, etc. Pero la asistencia no es cotidiana ni de jornada completa. La inexistencia de un comedor en ninguna de ambas sedes podría ser indicador de este tipo de relación con el espacio laboral. Parece ser que lo distintivo de la relación con el espacio de trabajo es lo fluctuante y libre. Asistir a la Facultad es ir a un aula a dictar clases, o al Instituto de Investigaciones por tiempo variable (ninguno de los entrevistados hizo referencia a permanecer jornadas completas en el Instituto; sí por cortos periodos de tiempo). Los investigadores pueden y suelen transitar por distintas instituciones. Además, casi todos los entrevistados se relacionan laboralmente con más de una institución universitaria, y no solamente con la Universidad de Buenos Aires.

La relación libre con el lugar de trabajo institucional y la modalidad de trabajo están asociadas a las características propias de las disciplinas. Por un lado, la tarea investigativa no requiere de equipos e insumos costosos que los obliguen a reunirse en equipos y asociarse a instituciones. Por otro, son disciplinas que se caracterizan por ser "sistemas flexibles y débilmente cohesionados con escasa diferenciación interna estable y procesos de coordinación de tipo personal. La investigación es bastante divergente e idiosincrática…" (Whitley, 2012: 305). Es decir, los mismos investigadores pueden optar también entre trabajar en equipo o individualmente. Incluso quienes trabajan en equipo no necesariamente comparten sobre un mismo objeto de estudio, sino que pueden compartir un marco teórico pero para indagar distintas porciones de la realidad. No existe un proyecto madre del que se desprendan todas las investigaciones de los distintos miembros del equipo. Estos pueden establecer proyectos conjuntos con unos integrantes y no con otros, y los directores pueden tener tesistas por fuera del equipo de investigación o incorporar a sus equipos tesistas de otros investigadores.

Incluso, institucionalmente en el Instituto de Investigaciones de la Facultad sus miembros pueden insertarse en: áreas de investigación[48], programas[49], grupos[50] y

[48] Los distintos proyectos y equipos de investigación se agrupan temáticamente en torno a 14 áreas de carácter interdisciplinario y multidisciplinario, que funcionan como unidades técnico-académico-administrativas de organización (Fuente: http://iigg.sociales.uba.ar)

[49] Están integrados por grupos de proyectos de investigación, con sus investigadores, auxiliares y becarios articulados alrededor de una problemática común. (Fuente: http://iigg.sociales.uba.ar)

[50] Están formados por investigadores, auxiliares, becarios u otros integrantes que en forma voluntaria y flexible se agrupan para estudiar un problema específico. (Fuente: http://iigg.sociales.uba.ar)

proyectos. Por lo cual, un mismo investigador en formación puede insertarse en el equipo de investigación de su director para realizar su tesis, participar en un proyecto de investigación del equipo además asistir a las reuniones del área en la que el equipo está inserto y concurrir a los encuentros de un grupo de investigación[51] (cuya temática puede estar más o menos relacionada con su tema de investigación).

La contracara de esta libertad es el escaso financiamiento de los proyectos de investigación y actividades académicas (como la presentación en congresos) del equipo y, en particular de los tesistas. Los principales subsidios de los investigadores de Ciencias Sociales provienen del CONICET, la ANPCYT o la misma universidad. Dentro de los usos y costumbres de nuestros entrevistados no es habitual financiar el proyecto y las actividades académicas de los tesistas. Tampoco lo es que las tesis requieran inversiones importantes, solo en un caso nos hablaron de costos del trabajo de campo. Así, generalmente los tesistas no dependen de los recursos que pueda proveer el director para la realización de sus tesis. Más importantes son los costos de las actividades relacionadas con la difusión de los resultados de la investigación, por ejemplo, en congresos. Obviamente, en los casos en los que el director no establece un equipo de trabajo, sus tesistas no tienen ningún tipo de financiamiento. Ahora bien, entre los directores que sí conforman un equipo, algunos destinan parte de los subsidios recibidos para los proyectos del grupo para financiar los proyectos y actividades de los tesistas asumiendo la compra de libros, papel y cartucho de impresión, costos de presentaciones a congresos, etc.

> "…la guita de los subsidios no es para mí solo, que compramos cartuchos para las impresoras de todos, boludeces ¿no? pero que son importantes. (…) Que cuando hay viajes resolvemos quién va y si es cerca vamos todos y si no… Ahora el año que viene toca Yokohama, el mundial de la ISA [*International Sociological Association*], ahí voy a ir yo y por ahí alguno más, porque es Japón. Pero ahora a Chile vamos todos, al ALAS [Asociación Latinoamericana de Sociología]. (…) Compramos libros para todos, en general… a ver, compramos los libros para el proyecto…" (Entrevista director Paolo Mangani, Ciencias Sociales)

En síntesis, las modalidades de trabajo en Ciencias Sociales pueden ser muy disímiles. En un extremo encontramos investigadores y tesistas que forman parte de un equipo que cuenta con una sala de trabajo institucional a la cual pueden concurrir (aunque sea) algunas horas por semana, que mantienen contacto entre semanal y quincenal todos los miembros del grupo y también tienen subsidios con los cuales

[51] Durante la investigación concurrimos a un encuentro de uno de estos grupos y allí nos encontramos tesistas (graduados y en curso) que conocíamos como miembros de distintos equipos de investigación, al menos de 3 distintos, dos de los cuales pertenecen a áreas distintas. Y, el coordinador del grupo era director de un cuarto equipo de investigación.

financian los principales proyectos del equipo y algunas actividades o insumos individuales para sus miembros. En el otro extremo, se encuentran aquellos que trabajan individualmente desde el hogar o en espacios no institucionales y, en el caso de los tesistas, sin financiamiento para su proyecto o actividades académicas (como los congresos) más allá de la beca estipendio. Y en el medio existen varias combinaciones como equipos de investigación sin lugar de trabajo que deben reunirse en hogares, pero cuentan con algún tipo de financiamiento para sus proyectos o investigadores que trabajan individualmente pero con un lugar de trabajo institucional fijo.

El trayecto formativo en Ciencias Sociales

A continuación, describiremos el trayecto formativo en Ciencias Sociales: el descubrimiento de la academia como espacio laboral, los grados académicos que forman parte de este trayecto, los requisitos del doctorado, las personas con las que interactúan y las instancias formativas en las que se involucran.

El ingreso a una comunidad académica, ¿el inicio del doctorado?

El doctorado en Ciencias Sociales tiene una población de doctorandos y docentes provenientes de disciplinas de distinta tradición en la investigación, y en la academia. Ciencias de la Comunicación es más reciente, más inclinada a la actividad profesional en la Argentina, a mediados de 1950, y con menor desarrollo académico que Sociología, disciplina que desde la creación de la licenciatura de la mano de Gino Germani estuvo fuertemente asociada a la investigación. Y las Ciencias Políticas parecen ubicarse en un espacio intermedio entre ambas. Es esperable que estas diversas tradiciones se traduzcan en distintos modos de acercamiento a la vida académica y de trabajo en el ámbito científico. Sin embargo, las diferencias encontradas son poco relevantes para nuestra pregunta de investigación por lo que solo nos referiremos a las particularidades entre disciplinas cuando sean significativas.

La mayoría de los tesistas que entrevistamos coincidieron en que durante la licenciatura no tuvieron conocimiento sobre la investigación como actividad laboral. En general, fue a partir de compañeros de cursada o de **un** docente que tomaron contacto

con el tema, con la función del CONICET, con la existencia del Instituto de Investigaciones de la Facultad. Solo aquellos con el capital social y cultural afín a la academia (por ejemplo, los provenientes de los colegios secundarios de la Universidad) conocían la existencia de las instituciones de Ciencia y Técnica y el camino a seguir para iniciarse en la investigación. Como señala Bourdieu en *Homo Academicus* (2008), en algunos ámbitos de la ciencia el éxito se debe tanto al capital cultural como al social; y este parece ser uno de esos.

Lejos de ser la norma entre los alumnos de la licenciatura, la participación en un equipo o proyecto de investigación es una excepción. Quien tiene la curiosidad e iniciativa suficientes como para acercarse a un docente-investigador puede comenzar un camino sinuoso e incierto hacia la iniciación en la academia a partir de asistir a reuniones de un equipo de investigación, participar de modo no rentado en algún UBACyT[52] o (ya con más suerte) gozar de una de las becas estímulos[53] que otorga la UBA. A partir de estos primeros pasos los tesistas comienzan a conocer el camino de la investigación y se proponen seguir en la academia realizando estudios de posgrado. Estos primeros pasos suelen funcionar como mecanismo a partir del cual establecen una relación con sus futuros directores de tesis.

Solo algunos estudiantes siguen este camino. Otros, se acercan al mundo de la investigación a partir de los estudios de posgrado, específicamente de la maestría, a la cual ingresan con la intención de profundizar sus conocimientos o para alcanzar un grado académico superior y mejorar sus posibilidades laborales. Así, durante la cursada o al inicio del proceso de realización de la tesis de maestría conocen más de cerca el mundo de la investigación. Una vez tomada la decisión de continuar en la academia, contactan a antiguos docentes del grado, actuales docentes del posgrado o a investigadores que no conocen para solicitarles que sean sus directores de tesis.

[52] Los proyectos UBACyT son financiados y acreditados por la Universidad de Buenos Aires. Anualmente se realiza una convocatoria en la que los/las docentes de las distintas Facultades pueden presentar propuestas de investigación. Esas propuestas son evaluadas por Comisiones Técnicas Asesoras y finalmente el Consejo Superior de la Universidad selecciona los proyectos que deben acreditarse.

[53] Las becas estímulo son becas de estipendio que otorga la Universidad de Buenos Aires a estudiantes del grado para promover su iniciación en la investigación en todas las áreas de conocimiento. El reglamento de becas de la universidad establece que se otorgarán a estudiantes de la Universidad que no excedan los siete años (incluido el cbc) de haber iniciado su carrera de grado y hayan aprobado las asignaturas correspondientes a los años comprendidos entre el 50% y el 90% de la totalidad de las asignaturas de la carrera por la que se postula a la beca. El objetivo de la beca es que el estudiante realice tareas introductorias o de apoyo a la investigación dentro de un proyecto acreditado por la Universidad (Programaciones Científicas UBACYT), la ANPCYT, la CIC y el CONICET (Fuente: Reglamento de becas de investigación, Secretaria de Ciencia y Técnica. Universidad de Buenos Aires. 2012).

Entonces, existen dos trayectos formativos que los tesistas pueden transitar, en gran medida a causa de los requisitos de ingreso planteados por el programa doctoral: licenciatura-doctorado y licenciatura-maestría-doctorado. Así, el inicio del trayecto de formación como investigador no es necesariamente el doctorado, sino que puede serlo la maestría. Ambos trayectos son igual de populares, aunque con el correr de los años y la experiencia que la disciplina va adquiriendo en la formación de sus propios miembros se van suscitando algunas modificaciones. A la obligatoriedad de la maestría en los requisitos de ingreso se le ha agregado, como alternativa, un ciclo de complementación al inicio del doctorado. Esta modificación se hizo efectiva con el cambio del reglamento del año 2006. Podríamos decir que este cambio muestra que la formación de grado sigue siendo considerada insuficiente para encarar un doctorado, al asegurarse un ciclo de cursos obligatorio que compense la ausencia de una maestría. Y que la modificación parece responder más a criterios organizacionales y normativos que pedagógicos, como el posible retraso que podría implicar embarcar a los estudiantes en dos títulos de posgrado (maestría y doctorado), aunque pedagógicamente se sigue concibiendo como necesaria la formación impartida en los cursos de la maestría.

El primer trayecto formativo implica una continuidad entre el grado y el doctorado. El tesista se inicia en la investigación ingresando a la comunidad del programa doctoral y es en el mismo proceso de realización (o en algunos pocos meses anteriores) que define su tema de interés -objeto de estudio- y director. Los tesistas que eligen esta opción muchas veces ven a sus pares que realizaron una maestría como mejor preparados que ellos para encarar un doctorado o, por lo menos, con la experiencia de ya haber realizado una tesis. Si bien no se arrepienten de la opción elegida, consideran que una maestría previa los podría haber preparado mejor. Es decir, entre los tesistas se percibe la misma concepción de insuficiencia de la formación de grado que en la institución.

> "En ese primer momento yo me acuerdo que quise hacer maestría, me daba un poco de terror la idea de meterme en un doctorado, me parecía como que era una práctica interesante hacer maestría…" (Entrevista tesista Sofía Davide, Ciencias Sociales)

En cuanto al segundo trayecto, existen diversas historias formativas. Para algunos es una de continuidad entre licenciatura, maestría y doctorado en términos de tiempo transcurrido entre uno y otro, de institución, de director y de tema; mientras que para otros pueden mediar años entre la finalización de la maestría y el inicio del doctorado, cambiando institución, tema y director entre ellos. Los tesistas entrevistados que

optaron por el segundo trayecto, hicieron la maestría y el doctorado con el mismo director de tesis, con continuidad tanto de la relación como del objeto de estudio. En estos casos, mucho del oficio del investigador se aprende durante el desarrollo de la tesis de maestría.

Entre los directores no hay acuerdo sobre las potencialidades y limitaciones de uno u otro trayecto. Para algunos la maestría es un paso previo necesario, sobre todo para quienes recién han terminado la licenciatura. Para otros, es un factor que puede determinar el retraso en el inicio del doctorado y la duplicación de trabajo si no se han articulado adecuadamente las tesis de uno y otro programa de posgrado desde un principio. Muchos de estos últimos han cambiado sus opiniones a lo largo de los años, moviéndose de la primera a la segunda perspectiva.

En síntesis, la formación como investigador no siempre comienza en el doctorado, y la instancia alternativa no es la licenciatura, sino la maestría. Evidentemente, en Ciencias Sociales se considera que debe haber un trayecto sistemático y formal intermedio. No debemos pasar por alto que aquello que subyace en toda esta distinción es la concepción de alumno. El alumno de doctorado en Ciencias Sociales debe ser más autónomo y un adulto joven en la disciplina. No es un estudiante dependiente, un adolescente académico a la espera de las indicaciones del director. Es decir, él debe tomar gran parte de las decisiones respecto de su proyecto de investigación (definir el objeto de estudio, determinar el diseño metodológico, seleccionar un marco teórico), además de tener la autodisciplina que le permita organizar su trabajo independientemente de la concurrencia a una institución de modo cotidiano. Así, necesita tener una formación teórico-metodológica mayor de la que le brinda la carrera de grado y estar transitando la adultez académica (sus comienzos al menos).

Asimismo, a lo largo de todo este proceso formativo, el tesista desarrolla competencias para el quehacer de la investigación. Las más valoradas en Ciencias Sociales son: conocimiento sustantivo de la disciplina (tanto de los autores nacionales como internacionales), problematizar un fenómeno social y definir un objeto de investigación, diseñar una estrategia metodológica adecuada a los objetivos de investigación, escribir académicamente.

Para el desarrollo de estas competencias, además de la realización de la tesis, el doctorado requiere la aprobación de cursos y seminarios, plasmados en un plan de

actividades aprobado por la Comisión de Doctorado en la entrevista inicial. Estos cursos no se diferencian sustancialmente de los realizados durante la licenciatura (y/o maestría) y, por lo tanto, no representan un desafío particular para los doctorandos. Más bien el desafío se encuentra en la oferta de cursos y la posibilidad de hallar los suficientes para completar los créditos y que sean para profundizar su conocimiento en el objeto de estudio. Hay cursos obligatorios y optativos.

Entre los cursos obligatorios se encuentran los talleres de tesis. Se ofrecen en dos momentos: al principio y hacia el final del doctorado (en el ciclo de formación inicial y en el principal). En el primero, los doctorandos deben realizar el taller de tesis I cuyo objetivo es orientar la elaboración del proyecto de investigación; en el segundo deben realizar el taller de tesis II cuyo objetivo es orientar en la elaboración del Plan de tesis. Todos los alumnos del doctorado deben hacer por lo menos uno de los talleres según sean sus antecedentes al momento de la entrevista de admisión.

La cursada del taller de tesis representa distintos desafíos para los tesistas. Desde los propuestos por el taller como la definición del objeto de estudio y el establecimiento del índice tentativo de la tesis hasta el poder lidiar con las primeras exposiciones semi-públicas del trabajo propio. Sin embargo, no siempre las potencialidades del taller son claras para los tesistas. En algunos casos parece haber un desfasaje entre los tiempos de la producción personal y el momento en el que se accede a la cursada del taller. Por ejemplo, realizar el taller I cuando ya se ha presentado el proyecto de investigación en otra instancia evaluadora como el CONICET (por lo tanto, con las grandes definiciones ya realizadas); o, en el caso contrario, cursar el taller II cuando todavía no se ha comenzado la investigación y, por lo tanto, establecer un índice tentativo de la tesis es una tarea muy lejana para los avances realizados efectivamente.

Según los docentes, los talleres permiten que los tesistas se encuentren con pares y con investigadores en espacios formativos centrados en la práctica de la investigación. Su objetivo es acompañar a los estudiantes durante la realización de la tesis ya que el trabajo sobre los miedos y expectativas favorece las producciones de los tesistas (Carlino, 2012). Esta función, está acompañada del brindar orientaciones metodológicas y teóricas. Aunque el objetivo de los talleres no es enseñar metodología de la investigación, los docentes muchas veces trabajan este tipo de contenidos con el fin de orientar en la construcción del proyecto o plan de tesis.

Se establecen como contenidos las partes constitutivas de un proyecto de investigación y del plan de tesis, nociones de la metodología de la investigación y se promueven valores como la ética científica y la honestidad intelectual. Estos contenidos se encuentran en línea con las competencias para la investigación señaladas por distintos autores (Becher, 2001; Bourdieu y otros, 2008; de la Cruz Flores y otros, 2010; Kennedy, 1997): formular problemas de investigación y reconocer qué es una contribución al campo científico, traducir problemas abstractos a operaciones científicas prácticas, elaborar textos académicos, evaluar críticamente proyectos e informes de investigación, entre otros.

Institucionalmente, estos talleres también se constituyen en instancias de seguimiento y evaluación de los doctorandos. Como señalamos, el trabajo final de cada uno de ellos es un documento (proyecto de investigación y plan de tesis respectivamente) que el doctorado utiliza como instancia de seguimiento y evaluación institucional en proceso. Sin embargo, los tesistas rara vez hicieron mención a estas instancias como relevantes. De hecho, en ningún caso habían recibido comentarios sustantivos de sus proyectos.

El tránsito por el doctorado, ¿autonomía o soledad?

En Ciencias Sociales la inserción en un equipo de investigación no es moneda corriente, como lo mencionamos anteriormente. Casi la mitad de nuestros entrevistados no integra un equipo. En consecuencia, son pocos los investigadores en formación que tienen la oportunidad de aprender el quehacer de la investigación a partir de realizar tareas periféricas en los proyectos de otros. Cuando sí ocurre, a partir de un proyecto del director de tesis los tesistas comienzan a participar en la lectura de referentes teóricos, en el diseño de instrumentos de recolección de datos, en su análisis y, muchas veces, en su publicación. Sin embargo, en la gran mayoría de los casos el comienzo en la investigación es con la propia tesis, ya sea de maestría o de doctorado. Esto implica que el aprendizaje se realiza con actividades de alta importancia para el tesista, en las que él tiene la responsabilidad principal. Es decir, aprende a definir un objeto de estudio en la medida en que logra definir el de su tesis. Esta alta involucración del tesista no implica necesariamente problemas para el aprendizaje; es más, la motivación intrínseca (Bernardo Carrasco, 1991) es uno de los motores más potentes del aprendizaje. Pero, sí

podría significar una relación más emotiva con la tarea en la que un error o fracaso tendría un costo afectivo mayor.

A la hora de caracterizar el trayecto formativo los tesistas resaltaron la individualidad y soledad en la que realizaron la tesis como una de las características de la investigación en Ciencias Sociales. Si bien esta soledad se ve matizada por la creciente existencia de equipos de investigación, tanto los tesistas que forman parte de un equipo como los que no, conformaron grupos de pares auto-gestionados. O sea, independientemente del equipo de investigación generado por el director (en el que los miembros no necesariamente trabajan sobre un mismo objeto de estudio) los tesistas generan grupos con el fin de compartir y enfrentar los distintos desafíos que les presenta el doctorado; sea la adaptación al trabajo académico, sea discutir sus avances o borradores de publicaciones, o armar grupos de estudio sobre un tema específico. Estos grupos funcionan también como un sostén psicosocial de apoyo e incentivo. De este modo, en Ciencias Sociales, gran parte de la socialización académica recae sobre la iniciativa del tesista y de los ámbitos de inserción que él mismo genere.

En definitiva, la autonomía que se espera (y supone) de los tesistas en Ciencias Sociales tiene su corolario en la soledad (acompañada por la inseguridad e incertidumbre) que sienten de los tesistas durante todo su trayecto formativo. La evidente búsqueda de ámbitos de intercambio y de socialización que muestran los grupos de pares auto-gestionados, indica que el tránsito individual (y aislado dada la escasez de espacios institucionales) no es deseado por los investigadores en formación.

La publicación es una experiencia más de autonomía (o soledad) de los tesistas en Ciencias Sociales. En este sentido, encontramos escasos casos de publicación conjunta y escasa lectura por parte del director de los borradores de sus tesistas durante el proceso de escritura de una ponencia o un artículo. Incluso en los equipos de investigación, la publicación conjunta es fruto de los proyectos de investigación comunes del equipo. Las producciones que se derivan de la tesis doctoral son de autoría casi exclusiva del tesista. De hecho, algunos directores hablaron enfáticamente en contra de aparecer como autores en las publicaciones de sus tesistas. El rol del director aquí parece estar en asesorar acerca de los congresos o revistas más convenientes, cuando lo solicita el tesista; y en "presionar" para que se produzcan publicaciones guiados por el ya conocido precepto "*publish or perish*". Aunque históricamente, y como señala Becher (2001), el libro tiene mayor relevancia que los artículos en las Ciencias Sociales, parece

claro en los últimos años que la moneda de cambio es el artículo. Así, todos nuestros entrevistados de este programa están más que familiarizados con la importancia del artículo como criterio de evaluación en el sistema científico nacional e internacional.

La presión por la publicación deriva en la dicotomía: cantidad-calidad. En su investigación, Becher expresa: "Entre los académicos jóvenes que entrevisté hubo algunos que no tenían claro si es la cantidad o la calidad de los escritos publicados lo que más determina la buena reputación. Sin embargo, los académicos mayores y más asentados sostenían generalmente que es la calidad lo que cuenta" (2001: 79). Lo que para Kennedy (1997) da origen a la "producción salame". En nuestro estudio hallamos que tanto los tesistas como los directores abogaban por la cantidad **y** la calidad. Los esfuerzos deben estar puestos en lograr ambas cosas, ya que la evaluación del sistema científico también toma en consideración la calidad de las publicaciones al medir el tipo de revistas en que han sido publicados. Pero, el inconveniente para los tesistas es lograr identificar cuáles son los criterios de calidad de una publicación, qué constituye una publicación de alta calidad. El relato de Miranda ejemplifica estas dificultades:

> "Yo hasta que entendí el concepto de referato indexado y la mar en coche, tardé no sé cuántos años. Pero de verdad es algo que llegó muy tardíamente a mí carrera, me costó mucho, mucho, porque te diría que es lo que más me cuesta. (…) el primer artículo que mando, sola, lo mandé, primero lo mandé a [mención de la revista], lo hicieron mierda. Lo que pasa es que, claro, en el medio de toda esta cosa así tan (.3) iluminista académica, mis artículos se llamaban [título que refiere a su tema de investigación, usando una frase popular], y me terminaban haciendo mierda, claramente. Yo creo que por un poco por prejuicio y otro porque claramente el artículo no era bueno al principio. Después entendí que no podía mandar un artículo [con ese título]… pero bueno, eso no, nadie me lo había dicho. No, no había alguien que me dijo 'bueno, a ver ¿qué estrategias para publicar?' (…) Verónica [un par] fue una de las personas que me orientó mucho en ese sentido, ya venía publicando… Entonces Vero me dijo 'no, tenés que publicar en revistas extranjeras porque te dan más puntaje que las nacionales, y en general Chile y Brasil son los dos países que más publican, después bueno, está Colombia, está Perú, pero es más complicado eso…" (Entrevista tesista Miranda Schiavi, Ciencias Sociales).

Otra vez, esta autonomía forzada lo deja al tesista con la responsabilidad total sobre su formación en la publicación de los resultados de investigación. En la organización de los tiempos, en la identificación del material que es adecuado para convertirse en un artículo y de los ámbitos más pertinentes no sólo para la publicación sino también para la acumulación de las credenciales necesarias para el próximo paso en el sistema científico. Es fundamentalmente a partir del ensayo y error que los investigadores en formación aprenden esta función. Es decir, a partir del envío y rechazo de artículos en distintas revistas. En muchos casos, los tesistas vuelven a reunirse con pares para poder llevar adelante esta tarea en conjunto.

El Instituto de Investigaciones de la Facultad organiza hace más de una década las jornadas de jóvenes investigadores. Su objetivo es el intercambio de las producciones entre los investigadores en formación. Es una estrategia para la socialización académica de los miembros más jóvenes del Instituto, que replica el formato de los congresos y jornadas académicas.

La otra gran experiencia de escritura durante el doctorado es la de la tesis, la que se caracteriza por la soledad. ¿Es justo caracterizarlo así? Difícilmente podamos sostener que es una particularidad del grupo disciplinar, al fin y al cabo, la tesis doctoral debe ser una producción individual y, por tanto, su escritura también debe serlo. Al igual que en otras instancias del proceso doctoral, los investigadores en formación generan instancias de discusión de avances con pares. Paralelamente, es uno de los momentos del proceso de tesis de mayor cantidad de intercambios con el director y en el que se realizan las discusiones más fundamentales. Por otro lado, algo que sí parece ser una característica del grupo disciplinar es el tiempo que demanda la escritura de la tesis. En casi todos los casos demoró más de un año, entre un año y un año y medio.

La preparación para la defensa de la tesis a diferencia de todo el proceso previo se vive en compañía de otros. Ya sea el director o éste y el equipo están presentes en la preparación de la defensa. Siempre existe una instancia de ensayo de la presentación de la cual resultan modificaciones propuestas tanto por el director como por los otros miembros del equipo.

En síntesis, el investigador en formación en Ciencias Sociales puede comenzar su trayecto tanto con una maestría como directamente con el doctorado. Este último, tiene una corta vida institucional de poco menos de dos décadas. O sea que no tiene el peso de grandes tradiciones que debe continuar, pero tampoco tiene suficientes generaciones en su haber. La relación con el lugar de trabajo es libre, cada equipo e investigador establece su modalidad de organización. La causa es que la mayoría de sus miembros carecen de los espacios y materiales necesarios. Por ello, las instancias de intercambios tienen que ser generados por ellos mismos. La hegemonía del trabajo y la publicación individual son una de las características del programa. Estas características repercuten en una autonomía forzada del tesista durante todo el proceso. Desde el inicio debe tomar el protagonismo del proceso formativo, por ejemplo, en la definición del objeto de estudio.

Algunas notas de síntesis sobre ambos doctorados

A lo largo de este capítulo describimos los ambientes de formación por los que se mueven los investigadores y tesistas de ambas áreas disciplinares representados en los programas doctorales que la Universidad ofrece. De esta descripción podemos obtener algunas notas que nos permiten sintetizar las principales diferencias y puntos de contacto entre ellos que nutrirán nuestro análisis en los capítulos siguientes.

- La diferencia en la antigüedad de los programas doctorales marca características particulares en las comunidades y distintos ambientes de aprendizaje. Hay una diferencia de un siglo entre la creación de uno y otro, lo que hace que uno de ellos tenga una tradición institucional mucho mayor, que haya podido revisar y perfeccionar sus procesos formativos. Mientras el otro cuenta con la fuerza y voluntad de innovación de la juventud, el ansia de posicionamiento y de compensar el tiempo perdido como comunidad disciplinar.
- Las comunidades con mayor cantidad de ciclos de reproducción, como el programa doctoral en Ciencias Biológicas, posibilitan que los directores de tesis actuales se hayan formado en la misma institución en condiciones similares a sus tesistas. Por el contrario, en aquellas con pocas generaciones de investigadores, como la de Ciencias Sociales, son una minoría los directores de tesis que realizaron el doctorado en la misma institución que sus tesistas. Y, las experiencias formativas de uno y otro son distintas.
- En Ciencias Biológicas los investigadores y tesistas tienen un lugar de trabajo al que concurren diariamente y les brinda no solo el equipamiento necesario para su investigación sino también la posibilidad de interactuar cotidianamente con los otros miembros del equipo y de otros laboratorios. Por su parte, la mayoría de los académicos e investigadores en formación de Ciencias Sociales carecen de estos espacios y los insumos e instancias de intercambios tienen que ser generados por ellos mismos.
- En Ciencias Biológicas la investigación se concibe y practica como una actividad netamente colectiva. Existe un lugar de trabajo pre-establecido al que todos concurren diariamente y una necesidad del trabajo del resto del grupo para poder realizar la propia investigación. En Ciencias Sociales se la concibe como una actividad colectiva pero se la practica individualmente. La no hegemonía del

trabajo en equipo (aunque esté en crecimiento) y la publicación individual son muestra de esto.

- En Ciencias Biológicas, la condición de alumno se prolonga durante casi todo el doctorado, manteniéndose el tesista en una "adolescencia académica". En Ciencias Sociales, por el contrario, se espera que el tesista sea autónomo durante todo el proceso, forzándose su ingreso en la "adultez académica". Desde el inicio debe tomar el protagonismo del proceso formativo, por ejemplo, en la definición del objeto de estudio.

CAPÍTULO 5

PRINCIPAL ESPACIO FORMATIVO: LA DIRECCIÓN DE TESIS

La dirección de tesis es uno de los principales espacios formativos durante la etapa doctoral. Es el encuentro entre dos personas, el director y el tesista, que se reúnen con una meta común: la tesis doctoral y la formación del segundo como investigador. Generalmente es definida como una relación tutorial (de la Cruz Flores y otros, 2006; Manathunga, 2007): un tutor, que posee mayor conocimiento y experiencia, y un tutoreado cuyo objetivo es formarse como investigador.

Ahora bien, existen distintas concepciones sobre la dirección de tesis que, aunque pueden no ser contrapuestas acentúan distintos aspectos (de la Cruz Flores, Chehaybar y Kury, y Abreu, 2011). A lo largo de este capítulo expondremos el modo en que la dirección de tesis se constituye como espacio formativo según nuestros entrevistados. Analizaremos las concepciones que ambos actores de la relación sostienen sobre ella, los estilos de dirección según el grado de implicación del director en la tarea formativa, los criterios que siguen el director y el tesista para iniciar la relación, las actividades que realizan en miras del logro de su meta por antonomasia: la tesis, sin soslayar las tensiones que atraviesan.

Concepciones sobre la dirección de tesis

En nuestro estudio hallamos concepciones acerca de la dirección de tesis que nos permiten analizar su carácter formativo. Frecuentemente, la dirección de tesis es comparada con la gestión de un micro-emprendimiento. Tanto en Ciencias Biológicas como en Ciencias Sociales, el director gestiona el desarrollo y mantenimiento del

laboratorio o equipo de investigación[54]: tiene varias personas a su cargo, fondos que administrar y objetivos que alcanzar. Así, brinda parte de las condiciones que posibilitan la realización de la investigación de sus tesistas. Es más, en Ciencias Biológicas, parece claro para los entrevistados que es obligación del director financiar el proyecto del tesista.

Asimismo, la dirección de tesis es comparada con la consultoría psicológica. La mayoría de los directores consideran que es necesario atender a los estados de ánimo de sus tesistas (respecto de la tesis) y sostenerlos cuando sea necesario. El apoyo emocional que el director pueda brindar es tan importante como la orientación en los aspectos teóricos y metodológicos de la tesis. A su vez, los tesistas en ambos programas esperan que el director sea un sostén emocional.

Además, las dos concepciones pueden ser sostenidas por el mismo individuo como dimensiones complementarias de su rol:

> Y también sirve, que es lo que me enseñó a mí mi director, no es un desafío pero, es hacer de *coach* y de *manager*. O sea, dar ánimos y dar plata. Probablemente yo tenga más facilidad de conseguir plata para ir a un congreso que él como tesista. Y eso también es un desafío, a veces poder sostener una mini PYME. (Entrevista director Mauricio Paddeo[55], Ciencias Sociales)

Estas dos concepciones están fuertemente relacionadas con dos de las funciones del director de tesis: el apoyo psicosocial y el apoyo práctico. Aunque los entrevistados no relacionan directamente estas concepciones con su carácter formativo, ambas constituyen aspectos subsidiarios de la formación del tesista como investigador, que tiene lugar en la dirección de tesis como espacio formativo. Como señalan de la Cruz Flores y otros la principal competencia del director de tesis es: "…favorecer la formación integral de los estudiantes y apoyar su inclusión gradual en una comunidad de práctica investigativa…" (2010: 87). Entonces, el bienestar emocional del tesista en lo que a su tesis se refiere y cierta seguridad en que se podrá financiar su investigación es importante para su formación.

También definen a la dirección de tesis como un vínculo semejante a la relación padre-hijo. Esta analogía, lleva a pensar la dirección de tesis como un vínculo intenso y

[54] En Ciencias Sociales, cuando el director no ha conformado un equipo de investigación la metáfora del micro-emprendimiento se mantiene, pero refiere a su actividad como investigador, dado que igualmente debe gestionar fondos para sus proyectos, rendir cuentas de ellos, en ocasiones contratar asistentes de investigación para tareas específicas, etc.

[55] Recordamos que los nombres de los entrevistados son pseudónimos y que se han omitido los datos que pudieran ayudar en la identificación de la persona o equipo de investigación como las referencias al objeto de estudio.

que, muchas veces, excede el ámbito meramente académico o profesional para convertirse en una relación personal. Asimismo, nos permite reforzar la idea del carácter formativo de la dirección de tesis. El vínculo padre-hijo tiene una fuerte impronta formativa, el cuidado de los hijos implica su educación y socialización, son los progenitores quienes ayudan al niño a desarrollar las capacidades necesarias para vivir en el mundo (Meirieu, 1998).

> O sea, muy… muy paternal está cuando se está creando ese proyecto, es un referente constante, siempre presente. Sobre todo cuando CONICET te pide que vos, de la nada, de una licenciatura que es básicamente la infantilidad total, que presentes un proyecto en el cual te piden desde un primer momento antecedentes, que no existen para una persona de veintipico de años, no hay. Lo tenés que crear, porque es un mundo inhóspito, porque la parte que es inhóspita es… muy adverso, no lo podés hacer solo. Entonces necesitas un chabón, a menos que seas un genio. Un genio no es uno. Ahí es como que es necesario. Después como todo rol paternal, te vas alejando porque vas como a querer hacerlo solo. Y siempre volvés, porque te generan dudas que no podés resolver. Es eso. Eso es el director para mí. (Entrevista tesista en curso Darío Sechi, Ciencias Sociales)

Para Darío el director aparece, como una figura paterna, en los momentos de necesidad para asistir en la resolución de los problemas a los que se enfrenta el investigador en formación. Es un sostén en el que se apoya el tesista. Parafraseando a Meirieu (1998), el director es quien introduce al niño (el tesista) en el mundo (la academia). Así, es una relación educativa a partir de la cual ambos, pero principalmente el tesista, adquiere nuevas competencias. Al mismo tiempo, así como el director es una figura paterna, el tesista ocupa el lugar del hijo, incluso Darío habla de infantilidad. Como mencionamos en el capítulo anterior, estamos hablando de la condición de alumno, es decir, una persona que necesita de la guía y orientación de otro más avanzado. Aquí se empieza a vislumbrar que al inicio del doctorado, por lo menos, el tesista se sitúa en su condición de alumnidad, de dependencia de otro. Ya mencionamos la prolongación de la condición de alumno en Ciencias Biológicas y la autonomía forzada a la que se ven expuestos sus congéneres de Ciencias Sociales. Pero, la expresión utilizada por Darío nos permite sostener que hablar de condición de alumno al inicio del doctorado es válido para los tesistas de ambos programas doctorales.

En suma, las concepciones que sostienen los tesistas y directores implican la idea de la dirección de tesis como un espacio de formación en investigación. Sin embargo, solo algunos entrevistados se refieren explícitamente al rol pedagógico del director[56]. En general, consideran más bien que la dirección implica realizar un seguimiento del tesista

[56] Como nuestra pregunta de investigación es sobre las prácticas de enseñanza y aprendizaje en la formación de investigadores, seleccionamos a nuestros entrevistados entre directores conocidos por realizar con seriedad su tarea. Por este motivo, no hemos encontrado quienes negaran totalmente el carácter formativo de la dirección de tesis, ni que fueran caracterizados como "ausentes" por sus tesistas e investigadores que colaboraron en su selección.

y brindar las indicaciones necesarias para la realización de una investigación de carácter científico.

La conformación del espacio formativo. Criterios de elección de los tesistas y los directores

La dirección de tesis no solo es el principal dispositivo pedagógico propuesto por los programas doctorales sino también es uno de los mecanismos que utiliza la comunidad académica para favorecer o impedir el ingreso de nuevos miembros. Una de las primeras barreras que todo aspirante a doctor debe sortear es que un académico acepte dirigir su tesis. En este sentido, el director de tesis es uno de los primeros *gatekeepers*[57] que dispone la comunidad académica en el proceso de inmersión del investigador en formación. Los miembros plenos de las comunidades de práctica suelen ser quienes limitan el ingreso de los nuevos, como lo hacía el maestro en los gremios medievales. Además, cada disciplina le imprime modalidades propias que no se encuentran necesariamente sistematizadas. A continuación, analizaremos los criterios y mecanismos a partir de los cuales cada parte de la relación elige a la otra.

La dirección de tesis se constituye como espacio formativo cuando director y tesista comienzan a trabajar juntos. En ambos programas el principal criterio que emplean los integrantes para elegirse es el interés por el tema de investigación. De hecho, para los tesistas es prácticamente el único criterio de selección, los entrevistados se pusieron en contacto con el director por su interés en sus temas de trabajo. En algunos casos, de Ciencias Biológicas, además se agrega que conocían de antemano que era un laboratorio "con buenos subsidios". Es decir, con altas probabilidades de financiamiento de su investigación. Estos criterios coinciden con los encontrados por Zhao y otros (2007) y Subhajyoti (2007).

Esta falta de criterios alternativos puede deberse a la ausencia de información a la que deben enfrentarse los tesistas al momento de elegir un director. En primer lugar, no se sabe demasiado sobre la tarea en la que uno se va a embarcar. Se desconoce qué

[57] En español: persona encargada de resguardar la entrada a un recinto. Aunque podríamos utilizar el vocablo español "guardabarrera", el término en inglés es más comúnmente usado en la actualidad por ello continuaremos utilizando este vocablo.

implica el quehacer cotidiano de hacer un doctorado y cuáles son las cualidades que uno debiera tener en cuenta en un director. Del mismo modo, no es fácil acceder a información sobre el director en su rol de tal. Se puede acceder a su *curriculum vitae*, a sus publicaciones pero difícilmente a sus cualidades como formador y su personalidad.

> Con el jefe quedas siempre a merced y nunca sabés en lo que te estás metiendo y de repente firmaste un contrato de 5 años y conozco muchas historias muy terribles de jefes, pero… En general es medio a ciegas. Al menos, que hayas hecho la licenciatura en el mismo laboratorio y también medio que no conoces otro y sos chiquito y no se te ocurre y tampoco ves mucho las cosas como son y te mandaste. Y es un sistema que es bastante perverso que si te vas de donde estás con tu director, ahora está un poco mejor, pero: "si te vas y renuncias a CONICET nunca más volvés a entrar y te quedás afuera del sistema para siempre". (Entrevista tesista ya graduada, Sonia Menéndez, Ciencias Biológicas).

Como dice Sonia, estos inconvenientes desaparecen cuando existe una relación previa entre el director y el tesista, ya sea por la dirección previa de la tesis de licenciatura o maestría (en el caso de Ciencias Sociales), por formar parte de la misma cátedra o por pertenecer al mismo equipo de investigación. Esta relación previa es mucho más frecuente en Ciencias Biológicas que en Ciencias Sociales, dado que en esta disciplina los tesistas suelen ingresar al laboratorio durante la carrera de grado.

Por su parte, los directores también ponderan en primer lugar el interés temático como criterio para la elección de tesistas. En Ciencias Biológicas, si bien la propuesta viene del director, este necesita percibir interés del tesista en la temática para tomarlo bajo su dirección. En Ciencias Sociales, donde la propuesta es del tesista, los directores toman como uno de sus criterios el vínculo del tema propuesto con su propia línea de investigación o la atracción por este, aunque no es un criterio excluyente.

Un segundo criterio, de gran importancia para tesistas y directores, es la percepción de la posibilidad de establecer una buena relación de trabajo entre ambos. En tercer lugar, los directores necesitan percibir pasión por la ciencia y perseverancia en el tesista. Estos dos criterios son más importantes que la capacidad intelectual demostrada. Son mayoría los directores que consideran que dicha capacidad (generalmente inferida a partir del promedio de calificaciones durante la carrera de grado) es secundaria a la perseverancia, la capacidad de trabajo en equipo y la pasión por la ciencia, consideradas de mayor importancia a la hora de embarcarse en una tesis doctoral.

Para los directores estos serían los elementos "predictores" de culminación de la investigación y de tener una buena relación de trabajo entre ambos. Como Lovitts

(2005, 2008) pensamos que la etapa de la tesis guarda diferencias sustantivas con la de la cursada. Por ello, el promedio de calificaciones no sería un indicador adecuado para estimar las posibilidades de completar la tesis, ya que en la relación director-tesista se ponen en juego otras cuestiones, como la necesidad de trabajo intenso y sostenido en el tiempo por lo que las cualidades personales son importantes.

Si bien los criterios de elección son comunes, los mecanismos para iniciar la relación en una y otra disciplina no lo son. En Ciencias Biológicas, como señalamos en el capítulo anterior, los alumnos del grado se acercan a un laboratorio movidos por la "presión social" y, generalmente, permanecen en él para el doctorado. Este período pre-doctoral en el laboratorio puede pensarse como un "noviazgo académico" durante el cual ambas partes de la relación tienen la oportunidad de conocer el modo de trabajo del otro. Otro mecanismo, de comienzo de la relación es la publicación (en carteleras de la facultad, por ejemplo) por parte del director de solicitudes de becarios para proyectos financiados por UBA, ANPCyT u otros que exigen la asociación a una beca doctoral. En estos casos, las primeras interacciones son comparables al proceso de ingreso en cualquier trabajo: una serie de entrevistas, pedido de referencias a otros investigadores, y final decisión en base al postulante que presenta las mejores cualificaciones.

Por otro lado, en Ciencias Sociales los mecanismos que facilitarían un "noviazgo académico" compiten con otros que lo dificultan. Generalmente, los directores conocen a sus futuros tesistas como alumnos de la licenciatura o maestría; o sea, han cursado alguna materia con ellos. En el mejor de los casos, esto da lugar a que el futuro tesista comience a participar en el equipo de investigación del director, originando un periodo de "noviazgo académico". Pero, comúnmente, previo al inicio de la relación director y tesista solo comparten un breve periodo de tiempo durante el cual ambos pueden conocer los intereses de investigación y las cualidades académicas del otro. Pero es un conocimiento parcial y no referido directamente a la actividad en la que se están embarcando ya que la tesis pone en juego competencias distintas a la cursada. Finalmente, en algunas ocasiones director y tesista no se conocen previamente. En estos casos, los directores desarrollan algunas estrategias con las que intentan compensar esta falta de conocimiento como solicitar una pequeña propuesta de tesis de dos o tres páginas, una serie de encuentros para discutir las ideas que cada uno sostiene respecto del proyecto de investigación. Así se logra un conocimiento preliminar de la personalidad, intereses y competencias del tesista. En los casos que indagamos, la

ausencia de un "noviazgo académico" no impidió alcanzar la meta final (la obtención del título de doctor por parte del tesista), aunque sí ha caracterizado el inicio de estas relaciones con una menor involucración del director hasta que se ha establecido un conocimiento mutuo. El periodo de prueba del tesista se extiende durante los primeros meses de la tesis. La escasa familiaridad entre ambos repercute en la primera tarea que enfrentan en conjunto el director y el tesista: la definición del objeto de estudio de la tesis y la redacción del proyecto de investigación (el cual generalmente corresponde al de la presentación a una beca de estipendio[58]) que queda en manos casi exclusivas del tesista. Este proyecto muchas veces es la puerta de acceso del tesista al director y, luego, se termina de desarrollar durante esos primeros meses de prueba.

A modo de síntesis, y al decir de uno de los entrevistados, en Ciencias Sociales, dichos mecanismos son "puramente personales, intuitivos y voluntarios" (entrevista al director Piero Abbiosi, Ciencias Sociales) y en algunos casos no totalmente explícitos, por lo menos no hasta el momento en que los entrevistamos. Paralelamente, en Ciencias Biológicas existe un grado mayor de sistematicidad que, aventuramos, viene dado por la mayor antigüedad del doctorado, combinado con la localización de varios laboratorios en el mismo edificio de la facultad generando una cultura institucional en la que estos se nutren de los alumnos que inician el doctorado.

Principios reguladores de la tarea, estilos de dirección y prácticas formativas

A continuación, describiremos el modo de organización y los principios que regulan la actividad en cada programa. Luego, analizaremos los distintos estilos de dirección y las prácticas de enseñanza y de aprendizaje que se despliegan en dicho espacio formativo a partir de las funciones del director de tesis (asesoría académica, socialización académica, apoyo psicosocial y apoyo práctico).

En Ciencias Biológicas la organización de la tarea, se basa en el intercambio cotidiano en el lugar de trabajo, el laboratorio. Esto permite que el tesista pueda acudir a su director para resolver dudas en el momento, y paralelamente, el director pueda

[58] Dado que todos los tesistas entrevistados contaron con una beca de estipendio para dedicarse tiempo completo al doctorado, el proyecto de investigación está atado a la solicitud de dicha beca. En la gran mayoría de los casos la agencia financiadora era el CONICET, por lo que todos ellos tuvieron que presentar un proyecto de características iguales.

supervisar el trabajo del tesista de modo constante. A este intercambio cotidiano se le suman las reuniones pactadas entre ambos para discutir los avances en la tesis, con una frecuencia desde semanal hasta mensual. Por su parte, en Ciencias Sociales, dada la usual ausencia de un lugar de trabajo institucional, la tarea se organiza a partir de reuniones presenciales y de intercambios virtuales. Las primeras tienen una frecuencia variable, desde quincenales hasta tres veces a lo largo de toda la tesis. Cuando el director ha formado un equipo de investigación la frecuencia de encuentro entre ambos es más alta (desde semanal hasta mensual), aunque los encuentros destinados específicamente a discutir los avances en la tesis sean esporádicos. Los intercambios virtuales (por correo electrónico principalmente) son más frecuentes y se originan a la demanda del tesista.

Los momentos de mayor intercambio entre director y tesista varían según la disciplina y el momento de la tesis. En Ciencias Biológicas cobra mayor relevancia el diseño de los experimentos y el análisis de los resultados parciales porque como dice Latour (1983), el trabajo experimental y su sistematización y registro es esencial en el avance de los conocimientos en estas disciplinas. La realización correcta de los experimentos es uno de los principales desafíos que enfrentan los investigadores en formación en esta disciplina. La "puesta a punto del experimento" es un proceso que puede llevar varios meses y la orientación y guía del director es imprescindible. En Ciencias Sociales, el mayor número de encuentros tiene lugar al inicio (definición del objeto) y en los últimos meses de escritura de la tesis. Durante el trabajo de campo, el director rara vez interviene o es consultado. En esta disciplina la definición del objeto de estudio está a cargo del tesista, quien necesita orientación en la identificación adecuada de los antecedentes significativos de su problema de investigación, las preguntas relevantes para el área, la contextualización del problema que, dado el carácter recursivo del conocimiento en estas disciplinas (Becher, 2001), exige gran conocimiento del estado de la cuestión, lo que explicaría la mayor frecuencia de encuentros en esta etapa. Por último, en ambos programas coinciden que otro periodo de alta frecuencia de reuniones es el de la escritura de la tesis, lo que puede deberse a que es una etapa tensionante para los tesistas de ambos programas, como también se señala en la literatura, y en la que se concreta todo el trabajo realizado en los últimos años. En definitiva, lo que vemos es que director y tesista se reúnen en los momentos en los que

el tesista más requiere de apoyo y orientación, como también señala Heath (2002) en el contexto australiano.

Estilos de dirección

Como señalamos más arriba, entre los directores de tesis parece haber acuerdo en que su tarea implica acompañar al tesista en la realización de una investigación de carácter científico. Pero, este acompañamiento se puede asumir de diverso modo y el grado de involucramiento e implicación del director en esta tarea formativa puede variar. Identificamos tres estilos de dirección[59]: directiva, orientadora y acompañante. Como señala Cols respecto de los estilos de enseñanza, estos "…corresponden tanto a los modos de obrar del docente como a los sentidos que atribuye a su acción, en términos de concepciones, motivos y propósitos" (2011: 86). Es preciso aclarar que estos tres estilos se mantienen tanto en el plano de las concepciones como de las prácticas, aunque no siempre los directores son consecuentes en su actuar con la concepción de dirección de tesis que plantean, o sus tesistas no los identificarían con el estilo que ellos proponen.

El estilo directivo le otorga gran importancia al director en el proceso formativo del tesista y lo entiende como una tarea de enseñanza. Estos directores, los menos y exclusivos de Ciencias Biológicas, entienden la enseñanza en un sentido más próximo a la instrucción, indicando qué es lo que debe hacer el tesista ante distintas situaciones o tareas. Sin llegar a convertirse en "jefes" de los doctorandos, suelen concebirlos como estudiantes dependientes que requieren de indicaciones precisas.

> Normalmente, yo trato de ir a todas las campañas junto con los tesistas., pero una vez que ya tienen el conocimiento de cómo es la campaña… Por ejemplo, de la línea de [mención del tema de investigación] yo fui a todas las campañas. Ahora es la primera que se hace que uno de los chicos que está haciendo la tesis conmigo va a ir con otro chico, van a ir ellos dos solos. Es la primera vez. Pero porque ya fuimos varias veces todos juntos, digamos, y ya conocen cómo es y todo. Yo ahora no puedo. Pero normalmente yo trato de ir a las campañas, sobre todo las primeras veces trato de ir porque es importante hay cosas que se resuelven… siempre hay imprevistos cuando vas de campaña. Qué sé yo, que un lugar donde pensabas muestrear no es accesible o que de pronto se te estropeo una muestra… (Entrevista directora Julieta Jáuregui, Ciencias Biológicas).

[59] La literatura especializada identifica dos estilos extremos de dirección según los objetivos que persigue el director y el cómo establece su relación con los tesistas: el "sobreprotector" y el "ausente" o "indiferente" (Farji-Brener, 2007; Johnson, Le, y Green, 2000; Murphy, Bain, y Conrad, 2007). Aquí, nos propusimos identificar estilos de dirección según el grado de implicación e involucramiento del director en el proceso formativo.

Como en el caso de Julieta, son directores que asumen el protagonismo junto con el tesista, realizan los primeros experimentos a la par de él o ella mostrándole siempre cómo deben hacerse (en los otros estilos de dirección esta actividad suele ser delegada a otro miembro del laboratorio), reescribiendo partes de las tesis y señalándoles lo que querían que los tesistas lograsen, etc. Este protagonismo se asume, en gran medida con una definición del tesista como un alumno dependiente que no cuenta con los recursos necesarios para hacer frente autónomamente a la tarea de la tesis al inicio del doctorado.

Una de las estrategias de trabajo características de estos directores al inicio del doctorado durante la escritura del proyecto de investigación es brindar un primer *corpus* de lectura, incluso suelen transmitir una estrategia de búsqueda y actualización de la bibliografía. Con esta práctica los directores colaboran en acortar la distancia entre el periodo de cursada y el de tesis al poner coto al universo de posibilidades para iniciar la búsqueda bibliográfica. A su vez, el acortamiento de esta distancia colabora con las posibilidades de graduación de los tesistas, como señalan Lovitts (2005) y Cassuto (2010).

Otra actividad característica de estos directores es el análisis conjunto con los tesistas de los resultados de la investigación. Esta práctica le brinda herramientas al tesista para luego continuar el análisis de manera autónoma. Aquí el director pone en juego como estrategia didáctica a la modelización. Es decir, actúa el análisis de los datos de modo que el tesista pueda observar cómo se realiza y resolver sus dudas e interrogantes.

Estos directores también orientan en el diseño de la estrategia y de los instrumentos de recolección de datos. Específicamente durante el primer periodo (de la tesis o del laboratorio) la mayoría de los directores se embarca en: el diseño de los primeros experimentos y técnicas de recolección de datos; la graduación de la dificultad de los experimentos que encara el tesista yendo de los más sencillos a los más complejos; y de su realización.

Como es de suponer, estos directores dan apoyo y sostén a sus tesistas durante la realización de la tesis. Por ejemplo, ante situaciones de bloqueo, los proponen a los tesistas reunirse y trabajar de forma conjunta (por ejemplo, comenzar juntos el análisis de los datos, diseñar nuevos experimentos, etc.).

El estilo orientador considera que la tarea del director es guiar al tesista reconociendo su protagonismo en el desarrollo de la tesis y en su proceso de aprendizaje. Estos directores, mayoría en ambos programas, consideran que su rol de orientadores no los vuelve prescindibles, sino más bien facilitadores de la tarea del investigador en formación. Aquí, el director se posiciona en un segundo plano y busca brindarle al tesista las herramientas para *estudiantar* (Fenstermacher, 1989). Específicamente en la dirección de tesis, como señalan de la Cruz Flores y otros, "…los tutores se convierten en un tipo de *coach*: modelan, entrenan, alientan la reflexión y el análisis, supervisan los avances y los significados adquiridos, mantienen a los estudiantes involucrados, supervisan y ajustan el nivel de la dificultad del reto" (2010: 88). Así, para el director Roberto Ledesma

> Dirigir la tesis es una tarea docente, es una tarea docente que implica discutir los experimentos, discutir sus interpretaciones, aconsejar sobre la conveniencia de seguir tal o cual camino, dejar que el doctorando vea por su propia experiencia si la recomendación que se le había hecho tenía sentido o no, aceptar las opiniones adversas del doctorando respecto de las recomendaciones que uno da. En fin, es una cosa dialéctica en la cual van creciendo juntos el director y el dirigido. Entonces yo defiendo ese rol propedéutico, ese rol docente de una tesis doctoral donde el director acompaña, guía, orienta, encamina, pone ciertos límites, dice: "no, me parece que eso no". Pero no es un jefe. (Entrevista director Roberto Ledesma, Ciencias Biológicas)

Los directores orientadores, en concordancia con Johnson y otros (2000), reconocen que el tesista no es totalmente autónomo en cuanto al desarrollo de su tesis pero, al mismo tiempo, que es un adulto joven con un incipiente recorrido dentro de su disciplina. Estos son los directores que con mayor frecuencia describen al doctorado como un trayecto hacia mayores niveles de autonomía como investigador. Considerar que existe esta tensión entre depender del director, pero ya contar con cierto recorrido en la disciplina es lo que les permite posicionarse en el rol de directores orientadores. Es decir, responden al tipo de estudiante que identifican frente a ellos: investigadores en formación que tienen parte de los conocimientos y de las competencias necesarias para llevar adelante una investigación y la capacidad para desarrollar lo que aún les falta a partir de la orientación que ellos puedan brindarles.

Esta concepción del tesista se traduce en las prácticas de enseñanza que ponen en juego en su tarea. Al igual que sus pares del estilo directivo, recomiendan bibliografía a sus tesistas al inicio de la tesis, pero más bien en calidad de sugerencia. Asimismo, cuando son consultados orientan en el diseño de la estrategia y de los instrumentos de recolección de datos, ya sea para los experimentos (en Ciencias Biológicas), o el trabajo de campo (en Ciencias Sociales y en algunas áreas de Ciencias Biológicas como la

ecología). La mayoría de ellos se reúnen con sus tesistas para discutir los instrumentos de recolección de datos y/o los protocolos de experimentos. Están presentes cuando sus tesistas los necesitan. Por ejemplo, si observan que el tesista tiene dificultades para hacer el análisis de los datos de forma autónoma, realizan la primera parte junto con ellos. Específicamente, en Ciencias Biológicas los directores gradúan la dificultad de los experimentos que encara el tesista yendo de los más sencillos a los más complejos y supervisan la realización de los experimentos. La diferencia central con los directores directivos es que estos últimos se involucran también en la realización de los experimentos mientras los directores orientadores suelen delegar la modelización de la ejecución del experimento a un doctorando más avanzado o un posdoctorando. En Ciencias Sociales, este tipo de acompañamiento implica una frecuencia regular de intercambio y reuniones.

Asimismo, están atentos a la afectividad de sus tesistas. Por ejemplo, ante las situaciones de bloqueo, pueden sugerirles que dejen la actividad que les presenta dificultades y comiencen otra, como puede ser interrumpir temporariamente la escritura de un capítulo para comenzar el siguiente. Esto, según los directores, permite descentrar el foco de atención, renovar aires y en otro momento volver a encarar el problema con nuevas fuerzas. También pueden proponer actividades concretas (líneas históricas, entramado de actores, modificaciones concretas en un experimento, etc.) permitiendo que la tarea sea más acotada y, por lo tanto, realizable y menos amenazadora. O, finalmente, enviarles modelos del producto que deben realizar (artículo, matriz de datos, proyecto de investigación) para que puedan identificar características, “bajar a tierra” la tarea. Finalmente, algunos directores optan por las reuniones individuales.

Todos los tesistas consideran que este es el estilo de dirección deseado y, algunos, lo identifican como el que tuvieron oportunidad de experimentar. Para ellos, la dirección de tesis sería un espacio donde pueden: evacuar sus dudas (luego de haber agotado instancias previas –como veremos en los próximos capítulos-), discutir los resultados obtenidos, encontrar apoyo en momentos de angustia y resolver cuestiones prácticas como el acceso al campo o a insumos.

El estilo acompañante es en el que el director se encuentra menos implicado en el proceso formativo del tesista. Los pocos directores que entrevistamos que practican este estilo, ligeramente más frecuentes en Ciencias Sociales que en Ciencias Biológicas, se consideran lectores especiales de la tesis que dan las herramientas necesarias para la

continuación del trabajo del tesista, pero solamente cuando se las solicitan. Estos directores sostienen que la responsabilidad absoluta es del investigador en formación, las ideas y argumentos expresados son de los tesistas y el director no tiene parte en ellos. En su carácter de lectores críticos de la tesis estos directores, evalúan si cumple los requisitos básicos de una investigación científica. Como lo muestra el siguiente extracto de entrevista, el director se sitúa como el principal lector crítico del trabajo de otro investigador, en este caso uno en formación.

> Es decir, no sé, yo entiendo que el director es un lector muy especial del trabajo. ¿Especial en qué sentido? Bueno, que no sólo sabe del tema sino que se mete ahí con un compromiso formal, pero es alguien que está haciendo un papel crítico de otro que está trabajando ¿no? (Entrevista director Ricardo Pacha, Ciencias Sociales)

Es decir, el director toma distancia del trabajo de investigación. Como señala Ricardo Pacha: "es el trabajo de otro". Así, la labor de evaluación se realiza otorgando total libertad de decisión al tesista. Estos directores consideran que realizan sugerencias para la mejora del trabajo de investigación pero que la decisión es del tesista. Por este motivo, todos ellos sostienen que la calidad final de la tesis es mérito exclusivo del investigador en formación. Del mismo modo, estos directores consideran que su labor tiene lugar durante el desarrollo de la tesis, una vez concluido, algunos sostienen que ni siquiera deberían ser parte del tribunal en la defensa de la tesis. Es decir, focalizan su labor en el proceso y toman distancia del resultado.

Este estilo de dirección concibe al tesista como un estudiante autónomo, que posee las herramientas y competencias necesarias para enfrentar la tarea de producir una tesis doctoral, concepción asociada con un modelo de dirección "…basado en un enfoque transmisivo de la educación en el cual, (…) los estudiantes o 'discípulos' debían poseer suficiente 'genio' para absorber el conocimiento y las habilidades del director" (Manathunga, 2005: 19). Este modelo de dirección es cuestionado por los enfoques actuales sobre la dirección de tesis.

Concretamente, este estilo de dirección se traduce en que el director se hace presente ante el pedido del tesista. Por ejemplo, así como quien adopta el estilo directivo (y a veces el orientador) sugiere un primer *corpus* bibliográfico a sus tesistas, para los de estilo acompañante los tesistas deberían poder realizarlo de forma autónoma. Aunque en etapas avanzadas de la tesis y en función de los avances del tesista ocasionalmente, puedan proponer lecturas, no es una indicación de bibliografía a incorporar sino una invitación a explorar caminos teóricos que el tesista puede

descartar. Otra característica de este estilo de dirección es la rara participación y orientación en la realización de los experimentos y del trabajo de campo. Cuando lo hacen, puede ser para sugerir bibliografía sobre metodología de la investigación (en Ciencias Sociales) o recomendar consultas con otros académicos especialistas en determinado método de investigación.

La dirección acompañante es el estilo con menor frecuencia de reuniones e intercambios entre ambas partes. Esto no se debe necesariamente a que los directores impidan el contacto a sus tesistas, pero todos estos parecen tener en claro que al director se acude solo en momentos cruciales y para discutir avances. Así, es poco probable que estos directores se enteren de los inconvenientes por los que ha pasado el tesista (frustración, bloqueo, ansiedad) dado que a ellos se acude con un producto escrito terminado. Para ningún tesista este estilo de dirección es deseado. Quienes tuvieron ocasión de experimentarlo tuvieron la necesidad de generarse espacios alternativos para resolver las dudas y desafíos cotidianos de la realización de la tesis[60]. Es decir que, la autonomía percibida por los directores no parece sostenerse del lado de los tesistas. Para la mayoría de estos tesistas los encuentros que sostuvieron con sus directores, si bien fructíferos porque satisfacían sus necesidades, fueron menos frecuente de lo deseado. Solo unos pocos de ellos no buscaron la orientación del director sino directamente de sus pares, generalmente por considerarlo una persona muy ocupada y sentir que no podían acercarse a ellos con problemas sino con soluciones.

Los estilos de dirección descriptos no son fijos. Un mismo director puede moverse entre dos o, incluso, a lo largo de los tres de estos estilos. El grado de implicación del director en la tarea formativa en las relaciones director-tesista es regulado por todos los directores que entrevistamos según distintos factores. El primero es la proximidad temática con el objeto de estudio del tesista. Cuanto más próximo su objeto de estudio a la línea de investigación del director mayor es el grado de implicación. O, mejor dicho, en los casos en los que el objeto de estudio no es cercano a la línea de investigación del director, este tiende a asumir el estilo de director acompañante y, además, suele circunscribir sus prácticas más orientadoras a aspectos metodológicos y de la socialización académica (como la publicación).

[60] La estrategia de los tesistas de acudir a espacios alternativos será desarrollada en el capítulo siete, Participación en la comunidad académica: espacios formativos no contemplados por los doctorados.

Un segundo factor es el estilo de tesista. Según los directores parecería haber dos grandes tipos de tesistas el independiente o proactivo y el dependiente. Obviamente, estos dos estilos son congruentes con la idea del doctorando posicionado en su condición de alumno y el autónomo. Por lo tanto, incluso ambos estilos podrían ser encarnados por un mismo tesista en distintas etapas de su doctorado. Uno y otro exigirían que el director se comporte de formas distintas, siendo el segundo el que necesitaría mayor presencia del director y una modalidad más directiva.

El tercer factor es la cantidad de tesistas. A mayor cantidad de tesistas simultáneos menor involucramiento por parte del director. Este menor involucramiento se compensa con el fomento de las relaciones horizontales entre tesistas[61], exista un equipo de investigación o no. Es decir, incluso quienes no tienen un equipo de investigación cuando tienen varios tesistas simultáneos pueden ponerlos en contacto para que se hagan consultas entre sí o con tesistas ya graduados.

Además, otro factor de regulación, asociado al anterior, es el tipo de tesista. En Ciencias Biológicas este factor también se observa entre los tesistas de doctorado y los de licenciatura. El director suele delegar la supervisión de algunas de las tareas del tesista de licenciatura en un doctorando o posdoctorando. En Ciencias Sociales la variedad de posibilidades es mayor. Según sea un tesista de licenciatura, maestría o doctorado, por un lado; con beca de dedicación exclusiva o no, por otro; y, además, si es un joven investigador o si es un académico con cierto recorrido que realiza el doctorado para acreditarlo; el director modifica su grado de implicación. Aquellos que reciben más atención son los tesistas de doctorado que son becarios. Con los tesistas de licenciatura pueden ser más directivos, cuando tienen una beca de la universidad para iniciarse en la investigación radicada en su equipo de investigación y, además, porque suelen presentar mayores necesidades formativas. Con este tipo de tesistas y con los becarios existe una proyección de trabajo a largo plazo que favorece la mayor dedicación del director. Y, por último, con los tesistas que tienen una larga trayectoria de investigación y cursan el doctorado para acreditarla, la relación que se establece es siempre en estilo director acompañante. Son dos pares que discuten los avances de la investigación de uno de ellos.

[61] Desarrollaremos el tema de las relaciones horizontales en el capítulo siete, Participación en la comunidad académica: espacios formativos no contemplados por los doctorados.

Un cuarto factor es la etapa de desarrollo de la tesis. Atravesado más por las características del tesista que del director, hacia el final de la tesis los directores tienden a asumir una dirección de menor grado de implicación que con la que comenzaron. Es decir, un director con un estilo directivo es probable que en la etapa final de los doctorandos asuma un estilo orientador en la medida en que el tesista adquiera, y pida, mayor independencia.

El último factor, es la etapa en la carrera del director. Los directores tienden a pasar de un estilo directivo en sus comienzos a uno acompañante hacia el final, o cuando ya han cubierto la cuota de direcciones necesaria para avanzar en su carrera como investigadores del sistema científico nacional.

Prácticas de enseñanza y de aprendizaje en relación a la asesoría académica

A las prácticas propias de cada estilo se agregan otras comunes a todos y, por tanto, centrales en la práctica de la dirección de tesis. Gran parte de los intercambios entre director y tesista se invierten en la profundización de los conocimientos en la teoría disciplinar y en el aprendizaje del quehacer de la investigación. El tesista aprende a construir el estado del arte, a identificar los referentes teóricos pertinentes, o diseñar las técnicas e instrumentos adecuados a sus objetivos, redactar un informe de investigación; y también aprende a profundizar y precisar sus conocimientos teórico-disciplinares.

Las prácticas de enseñanza utilizadas son variadas. Una de las principales es la discusión y evaluación de avances. El trabajo entre director y tesista se organiza generalmente a partir de las producciones escritas que materializan los avances del tesista: desde el proyecto de investigación hasta la tesis, pasando por informes de avance, cuadros y gráficos del análisis de los datos, publicaciones y borradores de capítulos de la tesis. El tesista es quien, en general, define la frecuencia y motivo de la presentación de sus avances, sea cuando siente que no puede seguir avanzando sin su colaboración o cuando ha llegado a un producto finalizado.

El intercambio de estos productos escritos, como práctica de enseñanza, genera comentarios y discusiones. Es una práctica presente a lo largo de todo el desarrollo de la tesis, y realizada por absolutamente todos los directores. Se traduce en: pedidos de ampliación de las ideas expresadas, mayor precisión teórica, y la propuesta de otros

referentes teóricos para tener en cuenta. Es decir, es una evaluación de carácter formativo. Estos comentarios, como dice Litwin, permiten "…construir propuestas de enseñanza que contemplen, comprendan, atiendan e intenten favorecer mejores comprensiones" (2008: 170). También le permite al tesista situar su progreso (Kiley, 1996). Dichas propuestas de enseñanza se logran a partir de evaluar las producciones escritas en sus distintas dimensiones: estructura textual, modo de presentación del análisis de los resultados, discusión teórica, e incluso redacción. Esta última dimensión es la que más aparece en las entrevistas de los directores. Esta evaluación formativa parece erigirse como la práctica de enseñanza por excelencia que asumen los directores. Según ellos esta modalidad les permite trabajar sobre producciones concretas y monitorear el grado y modo de avance de los tesistas.

Como dijimos, esta es una de las principales prácticas de enseñanza del director. Por un lado, porque todos los directores la realizan. Por otro, porque es la práctica de enseñanza que se encuentra presente a lo largo de todo el proceso de dirección. A partir de esta evaluación, los directores toman decisiones sobre la formación de sus tesistas, es decir, colaboran en la definición del *curriculum*[62] específico de su formación doctoral. Esto se hace evidente en la recomendación o indicación de bibliografía específica para que profundicen sus conocimientos sobre determinados temas. Por su parte, para los tesistas que se inician noveles en un tema estas primeras indicaciones de bibliografía resultan sumamente útiles. No obstante, la mayoría dijo no necesitar de orientaciones de su director en este punto. La búsqueda bibliográfica es, para los tesistas, una práctica de aprendizaje que se desarrolla desde la formación de grado y que ya se encuentra "aceitada" en el doctorado. Finalmente, es interesante resaltar que a lo largo del doctorado cuando el tesista ha avanzado en su investigación y en conocimiento del área es él quien aporta nuevas lecturas al director, invirtiendo la dinámica.

Una variación de la estrategia de comentario y discusión de producciones escritas es la discusión oral que se produce en los encuentros presenciales entre director y tesista. Por ejemplo, en Ciencias Sociales, esta estrategia permite, durante la escritura

[62] Podemos entender el *currículum* como la articulación de diversas prácticas que definen el qué y cómo se enseña y se aprende. Podemos distinguir entre el *curriculum* manifiesto (lo que se dice que se enseña), el *curriculum* oculto (es el que está al lado del *curriculum* que se dice estar desarrollando que funciona soterradamente). Ambos se mezclan o interaccionan en la experiencia práctica que tienen los alumnos, conformando el *curriculum* real (Gimeno Sacristán y Pérez Gómez, 1994).

del proyecto de investigación, profundizar y mejorar la delimitación del objeto de estudio en la etapa de escritura del proyecto. En el caso de los biólogos, el equivalente es analizar los resultados de los experimentos y delimitar los pasos a seguir. En términos de estrategias de enseñanza, en estos encuentros se pone en juego la discusión y la indagación que, como señalan (Eggen y Kauchak, 1996), permiten aclarar dudas de forma inmediata, llegar a nuevas conceptualizaciones y desarrollar el pensamiento crítico.

Otra de las prácticas de enseñanza más extendida entre los directores, es la modelización, ya sea para las actividades de recolección de datos como para el análisis de los resultados. Esta práctica permite observar la ejecución de una actividad, generalmente manual, posibilitando al tesista entrever cuestiones que son parte del conocimiento tácito del director quien la ejecuta y que de otro modo no le serían transmitidas. En Ciencias Biológicas, esta práctica se utiliza principalmente durante el diseño y ejecución de los experimentos y en tareas de recolección de datos (observación de los organismos vivos, captura y manipulación de animales, etc.). Como dice Collins (2001), en la realización de experimentos científicos intervienen habilidades complejas que quien las domina ya ha automatizado, por ello observar su ejecución y discutir los pasos que la componen es esencial para aprenderlas. En ambos programas, el director actúa esta práctica cuando analiza de modo conjunto con los tesistas los resultados de la investigación.

También los tesistas desarrollan prácticas de aprendizaje que involucran al director. Los momentos varían entre los programas doctorales y coinciden con los periodos de mayor frecuencia de reuniones director-tesista. En Ciencias Biológicas, durante el diseño de la estrategia e instrumentos de recolección de datos y la "puesta a punto" los tesistas suelen acudir al director. Paralelamente a poner en juego prácticas de aprendizaje autónomo[63] (ensayo y error, lectura autónoma de artículos), los tesistas consultan indefectiblemente con él director, aunque es el último miembro del equipo al que acude. A veces no lo hacen por vergüenza de mostrar datos erróneos o por deseo de resolver la situación de manera autónoma; a veces, porque simplemente se consulta primero al más próximo en la tarea cotidiana. Ante estas dificultades, el director se centra en: la discusión del protocolo del experimento a partir de los resultados arrojados

[63] Estas estrategias de aprendizaje las trataremos con mayor profundidad en el capítulo siete, Participación en la comunidad académica: espacios formativos no contemplados por los doctorados.

y en el diseño de nuevos experimentos. En estos casos, varios directores mencionaron que también es su deber explorar caminos alternativos junto a los tesistas u ofrecerles otra línea de experimentos.

Por su parte, en Ciencias Sociales, la entrada al campo, el diseño de las entrevistas, saber cómo comportarse con los sujetos de la investigación son interrogantes y tareas que el tesista necesita resolver. No obstante, consultan con el director ocasionalmente solo cuando consideran que no cuentan con las herramientas necesarias para hacerlo autónomamente. Durante el análisis de los datos, los tesistas acuden a sus directores cuando se sienten empantanados. En estas circunstancias, los directores sugieren actividades concretas (gráficos y tablas, líneas históricas, modificaciones concretas en un experimento). Estas actividades permiten cambiar el foco de atención y desbloquear, facilitar la tarea del tesista. En definitiva, lo importante es que en algún momento u otro todos los directores discuten con los tesistas el análisis de los datos realizado. En la etapa de la escritura también pueden recurrir a este tipo de prácticas. Algunos de los directores cuando observan dificultades en los tesistas los orientan en la construcción del argumento o hilo conductor de la tesis utilizando estrategias como pedidos de crear un argumento en una carilla o elaborar un mapa conceptual.

En ambos programas y en todos los casos, el tesista acude al director hacia el final del doctorado. El último hito en la formación doctoral es la defensa de la tesis, momento de gran ansiedad para el tesista. El final de cinco años de trabajo intenso y continuo. Indefectiblemente, todos los tesistas acuden al director pidiendo orientación o confirmación de cómo han estructurado la presentación para la defensa. En todos los casos, discuten entre ambos la estructura de la presentación y, en los casos en los que existe un equipo de investigación, se realiza un ensayo de la defensa durante el cual todos los integrantes del equipo aportan sus ideas al tesista.

Otra dimensión de trabajo entre el director y el tesista es respecto de los cursos que debe tomar como requisito para el doctorado. Estos generalmente son elegidos con el director de tesis[64] a propuesta del doctorando. Algunos directores consideran que los cursos constituyen una parte importante de la formación del doctorando y destinan

[64] Recordemos que la mayoría de ellos cumplen en simultáneo la función del consejero de estudios.

tiempo a discutir con ellos las distintas opciones, mientras otros lo juzgan ajeno a su incumbencia y solo opinan si el investigador en formación los consulta.

Según los entrevistados de ambos programas el director de tesis (que generalmente cumple la función del consejero de estudios) participa en la elección de los cursos. Cuando ambas figuras coinciden, los tesistas lo consideran una parte importante de la formación del doctorando y destinan tiempo a discutir con ellos las distintas opciones. En otros casos, sobre todo de Ciencias Sociales, manifestaron no consultar la elección de los cursos con el director, por ello, los directores acompañantes y varios de los directores orientadores, participan solamente si el tesista les consulta.

Cuando no hay acuerdo entre ambas partes sobre los cursos que mejor nutrirían la formación del tesista o los criterios para seleccionarlos surgen tensiones. Por ejemplo, según los tesistas, al inicio del doctorado la intención es realizar cursos que los ayuden para la tesis. Sin embargo, al poco tiempo comienzan las dificultades para hallar cursos sobre su especialidad[65]. Entonces, los doctorandos toman cursos que tienen un interés general o se relacionan sólo tangencialmente con sus tesis. Algunos directores ven esta situación como un oportunismo para realizar los cursos de menor exigencia.

Prácticas de enseñanza y de aprendizaje en relación a la socialización académica

El director es una de las principales figuras que introduce al tesista en las normas, valores y costumbres de la comunidad académica. Esta función no es accesoria, sino central para la formación del tesista mientras adquiere mayor autonomía, control y responsabilidad para participar de manera consciente en una comunidad académica (de la Cruz Flores y otros, 2006; Martin y otros, 2006).

Pero esta función es difícil de analizar dada la multiplicidad de aristas que componen el proceso de inmersión de un individuo en una determinada comunidad. La diferencia no se encuentra tanto en el estilo de dirección que asuma sino en la importancia que le otorgue el director a introducir a sus tesistas en la comunidad académica (por ejemplo, algunos de los directores acompañantes se proponen transmitir

[65] Esta situación que no es extraña si se toma en cuenta que cada investigación aborda una porción mínima de la realidad y el número de cursos es limitado.

a sus tesistas los aspectos de la profesión académica que no les fueron transmitidos a ellos) y al hecho de si ha conformado un equipo o no.

Este último punto deriva en grandes diferencias entre Ciencias Biológicas y Ciencias Sociales. Dadas las características del lugar de trabajo en las segundas, gran parte de la socialización académica recae sobre la iniciativa del tesista y de los ámbitos de inserción que él mismo genere, más que en la interacción con el director. Contrariamente, en Ciencias Biológicas, muchas actividades en las que se embarcan director y tesista se desarrollan dentro de la vida cotidiana del laboratorio y el tesista puede adquirir competencias relacionadas con la tarea de un investigador de carrera solo por el hecho de interactuar y observar al director en su labor sin que éste se proponga explícitamente formarlo en este sentido.

Parte de lo que entendemos por socialización académica incluye iniciar a los tesistas en la publicación. Esto implica la formación de los tesistas en el modo de determinar los datos/hallazgos suficientes para construir un artículo científico riguroso, los criterios para la selección de los congresos y las revistas académicas, y en algunos casos el proceso mismo de la publicación conjunta. El primer aspecto es transmitido por los directores en conversaciones cuando se están discutiendo otras cuestiones como el análisis mismo de los datos o ante la consulta específica del tesista; mientras el segundo es tratado en el ámbito de la dirección de tesis solamente a pedido del tesista. En este sentido, son pocos los tesistas de Ciencias Sociales que manifestaron haber consultado con su director acerca de los ámbitos de publicación.

También constituye una diferencia entre ambos programas si la publicación es conjunta o individual, diferencias que reproducen las prácticas de las disciplinas de referencia. En Ciencias Biológicas, la publicación conjunta es la norma. Los directores que fomentan la escritura de los artículos por parte de los tesistas revisan y comentan los artículos escritos por los tesistas y son los últimos que dan el visto bueno. En algunas parejas director-tesista este es un proceso graduado con etapas bien diferenciadas, si bien no todos los entrevistados mencionaron haber seguido el mismo proceso. En un primer momento, el investigador en formación redacta el apartado de materiales y métodos, y en ocasiones el de los resultados. En un segundo momento puede participar en la elaboración de la discusión junto con su director. Y solo después de haber publicado algunos artículos con esta modalidad se embarca en la escritura autónoma de un artículo, con la supervisión final de su director. En todas estas etapas,

su lugar como autor varía. Al igual que lo hallado por Manathunga y Goozée (2007) y Kiley (1996) en Australia esta actividad graduada de escritura contribuye al desarrollo del análisis crítico en el tesista y da origen a producciones concretas sobre las cuales evaluar sus avances que le brinda la retroalimentación necesaria para avanzar en sus investigaciones.

En otros casos, es el director quien escribe los artículos a partir de los resultados de los tesistas. Por lo que pudimos inferir, la decisión de asumir la tarea de escritura viene dada por el nivel de prestigio de la revista en la que publican o de los tiempos en que pretenden que esté terminado un artículo, no por una postura respecto de las competencias o necesidades formativas de los tesistas.

Por su parte, en Ciencias Sociales encontramos pocos casos de publicación conjunta y escasa lectura por parte de los directores de las publicaciones de los tesistas durante su proceso de escritura. Por lo tanto, este aspecto de la socialización se traduce en asesorar al tesista acerca de los congresos o revistas más convenientes, cuando así él lo solicita. Además, algunos directores orientan en el camino de publicaciones que les conviene seguir: comenzar por congresos, mejor si son dirigidos a jóvenes investigadores, continuar por revistas, siempre con arbitraje ciego, primero argentinas y luego internacionales. Sin embargo, en algunos casos los tesistas no reciben ningún tipo de orientación en cuanto a la publicación. Es preciso señalar que este fue uno de los aspectos en los que encontramos contradicciones entre los dichos de ambos miembros de la pareja entrevistada. Es decir, en unos pocos casos, el director decía orientar en la publicación y el tesista haberse enterado demasiado tarde cuáles eran los criterios para publicar, luego de haber tenido algunos rechazos en revistas.

Otra arista de la socialización académica incluye la orientación a los tesistas en el trazado de su carrera académica y en los primeros pasos del desempeño del rol de investigador: cómo gestionar un equipo de investigación, cómo presentarse a subsidios, cómo elaborar informes narrativos y financieros, la dirección de tesistas, etc. (de la Cruz Flores y otros, 2006; Martin y otros, 2006). Pocos directores asumen estas tareas como parte de su rol. Es más, algunos de Ciencias Biológicas las desechan por no considerarlas pertinentes en la etapa de formación doctoral. Es decir, para ellos los roles y funciones en la comunidad académica estarían muy delimitados de modo que a algunas de las actividades sólo se accede una vez que se ha asumido determinado rol.

En cuanto a la participación de los tesistas en distintas actividades del laboratorio, o en la preparación de proyectos para subsidios, un director respondió:

> No, no, un becario yo no puedo poner a un tesista a que ocupe su tiempo en redactar un pedido de subsidio, no es su función específica, no le aporta ninguna cosa a la función. Yo me negaría totalmente a eso. (Entrevista director Roberto Ledesma, Ciencias Biológicas)

En el caso de los directores que sí lo hacen, las prácticas son variadas. Los menos comprometidos con esta función promueven la socialización de sus tesistas informalmente en conversaciones sobre el sistema científico, la gestión del laboratorio o del equipo de investigación o a partir de la transmisión de la modalidad de trabajo dentro del equipo o laboratorio (normas de higiene, frecuencia de reuniones, etc.). En otros casos, cuando el director es más activo en esta función promueve la socialización de sus tesistas invitándolos a participar activamente de las distintas tareas (moderar mesas en congresos, participar de los pedidos de subsidios del equipo, etc.). Asimismo, entre nuestros entrevistados de Ciencias Biológicas es una práctica común que los distintos miembros del laboratorio asuman la responsabilidad en tareas específicas (compra de insumos, mantenimiento de equipos, etc.). De esta forma, desde los inicios del doctorado los tesistas se involucran activamente en algunos aspectos del funcionamiento de un laboratorio.

Como señalan Lave y Wegner (1991), la participación en las distintas actividades les permite a los investigadores en formación aprender a desenvolverse en la comunidad académica. Cuando el director no otorga estas oportunidades sí brinda a sus tesistas la posibilidad de observar a otro desarrollarlas. Es decir, él mismo se vuelve un modelo de lo que constituye ser un investigador y hacer investigación. De este modo, aunque el director no se posicione explícitamente como formador, igualmente puede establecer una relación formativa con sus tesistas, más no sea al permitir ampliar el horizonte de observación de ellos (Hutchins, 2001). En este sentido, Green sostiene que los directores de tesis se constituyen en un modelo de investigador dentro de una disciplina: "…el supervisor representa a la propia disciplina, y también la Academia, en otras palabras, al Sujeto del Conocimiento." (Green, 2005: 162). Este lugar de modelos de investigadores que tienen los directores es mucho más claro para los tesistas que para los directores mismos.

> "El relato, cómo armar un relato, también eso creo que en alguna forma… no sé si soy modelo o no, pero creo que los pibes tienen que aprender eso y lo aprenden del director, cómo se arma un relato a partir de los datos, de la realidad. Sí, creo que eso son las únicas cosas que puedo pensar que puedo ser un modelo." (Entrevista directora Laura Zamora, Ciencias Biológicas).

Como en el caso de Laura, la mayoría de los directores se muestran incómodos con la idea de ser un modelo de investigador para sus tesistas. Contrariamente, sus tesistas tienen muy claro que su primer ejemplo de un investigador dentro de su disciplina (sea para bien o para mal) es su director. Y este es uno de los principales modos en que socializan académicamente a sus tesistas.

Prácticas de dirección en relación al apoyo psicosocial

Parte de la dirección de una tesis es brindar a los doctorandos el sostén necesario para generar las condiciones sociales y emocionales indispensables para formarse como investigadores y culminar con éxito la tesis. La investigación es una actividad creativa que involucra a la totalidad del yo (Wainerman, 2011a). No es simplemente un trabajo, sino que presupone un involucramiento personal con la tarea. Por ello, los desafíos afrontados durante el desarrollo de una tesis doctoral pueden provocar frustración, incertidumbre y desánimo, y en otros momentos, gran satisfacción y alegría. El director acompaña a los tesistas en estos vaivenes, los guía y orienta para que puedan continuar con su tesis. De hecho, según varios de nuestros entrevistados, esta es una de las principales tareas del director de tesis. Para Camilloni y otros (1998) y Litwin (2008) los aspectos emocionales y afectivos son parte del aprendizaje y, particularmente, de la construcción de nuevos conocimientos. Todos los directores mencionaron la importancia de atender a los estados emocionales de los tesistas para que puedan proseguir con sus tesis. La significatividad de este reconocimiento se haya en que el apoyo brindado por el director es uno de los principales factores que posibilita al tesista el desarrollo de su tesis.

Los directores consideran a esta función imprescindible y reconocen la importancia del sostén de la motivación del tesista y de estar atentos a sus estados de ánimo respecto de la tesis. Ahora bien, ¿con qué herramientas cuentan para sostener a los tesistas en los momentos de frustración, de ansiedad o de bloqueo? Muchos de los directores acuden a su propia experiencia para tomar herramientas para sostener a sus dirigidos. Según los directores, no existe un modo único de sostén a los tesistas, sino que es necesario construirlo en cada relación que establecen. Lo que funciona con un doctorando, no lo hace con el siguiente.

A pesar de ello, pudimos identificar prácticas de apoyo frente a cuatro tipos de circunstancias: sentimientos de angustia y frustración; sensación de bloqueo; ansiedad; y sentimiento de soledad. Frente a la primera, y en ocasión de evaluar avances, los directores suelen resaltar los aspectos positivos y omitir o atenuar los negativos y, recomendar la lectura de otras tesis para adecuar las expectativas sobre la tarea que tienen por delante. Para las situaciones de bloqueo, como ya mencionamos de dirección, proponen reunirse y trabajar de forma conjunta o, sugieren actividades alternativas.

La ansiedad es importante, espacialmente al momento de la defensa de la tesis. En este caso, muchos directores en los días previos organizan un ensayo de la defensa con ellos y otros miembros del equipo. Esta actividad es considerada como valiosa y determinante de muchos cambios en el primer diseño de la defensa por todos los tesistas que tuvieron la experiencia.

Por último, el sentimiento de soledad es propio de las Ciencias Sociales y, de los tesistas que no forman parte de un equipo de investigación. Aquí, el apoyo no viene por algo que el director haga directamente sino más bien indirectamente cuando incentiva relaciones con otros tesistas (propios o de colegas) que trabajan objetos de estudio similares y con los cuales pueden interactuar. Más allá de eso, está en el tesista generase espacios alternativos que puedan servirle para contrarrestar el sentimiento de soledad.

Del lado de los tesistas, el apoyo del director en los momentos más álgidos parece ser clave para poder continuar sus tesis. Incluso, en algunos casos mencionaron como una de las funciones más importantes del director. Esta relevancia dada al apoyo psicosocial coincide con lo señalado por Eshtiaghi y Warren-Meyers (2011) en el contexto australiano. Si bien, debemos tener en cuenta la posibilidad de intervención y de apoyo de los directores depende en gran medida de la apertura del tesista para recibirlo.

La relevancia de esta función de la dirección de tesis puede ser apreciada cuando consideramos que, al momento de las entrevistas, cuatro de los seis doctorandos estaban pasando por una crisis, dos de cada programa (a pesar de que la literatura reporta tasas de deserción más altas en las Ciencias Sociales). Dos de ellos pensaban seriamente abandonar el doctorado (de hecho, uno de ellos efectivamente lo hizo meses después), otro estaba estancado con el trabajo de investigación (sus experimentos no arrojaban resultados válidos), y la cuarta ya terminando el doctorado no sabía si iba a continuar en la academia. Solo uno de los cuatro estaba conversando estos problemas con su director.

Los otros tres, consideraban que tenían que acercarse a los suyos con soluciones o, por lo menos, con algunas ideas de cómo solucionarlos. Lamentablemente, el objetivo de nuestra investigación no es indagar las causas de deserción y nos desviaría de nuestro foco analizar más exhaustivamente este tema, pero nos podemos aventurar a sostener como hipótesis que, así como la literatura dice que el director de tesis tiene un lugar primordial en las probabilidades de culminación de la tesis, la apertura del tesista a mostrarse "en problemas" también aumenta esas probabilidades. O sea, no es solo la presencia del director para acompañar y sostener afectivamente una condición necesaria para alcanzar la finalización de la tesis doctoral, sino también la disposición del tesista a mostrar sus "debilidades": de parte del director, esta apertura debería corresponderse con no enjuiciar rápidamente al tesista por no estar en ese momento en las condiciones adecuadas para realizar la tesis. La mayoría de los tesistas graduados consideraron como uno de los factores que más les sirvió durante su proceso doctoral la libertad para expresar sus inconvenientes al director.

Prácticas en relación al apoyo práctico

El apoyo práctico se traduce en brindar a los tesistas los medios y contactos que necesitan para desarrollar su investigación. Identificamos tres dimensiones de este apoyo: financiamiento y "condiciones laborales", oferta de empleos y desarrollo de la tesis.

La primera de ellas, y más evidente, es el financiamiento. En Ciencias Biológicas el director tiene la función de financiar los costos de la investigación de sus tesistas. También les financian las presentaciones a congresos tanto nacionales como internacionales. Sus pares de Ciencias Sociales, en pocas ocasiones, destinan parte de los fondos de sus subsidios para cubrir los costos de los congresos de sus tesistas, y la compra de insumos[66] (libros, cartuchos de impresoras, etc.). Los directores de ambas disciplinas no solo pueden (o deben) financiar las investigaciones de sus tesistas sino que también fijan sus condiciones de trabajo: horarios, recursos de los que disponen, ritmos de trabajo y exigencias de calidad, entre otros aspectos.

[66] Recordemos que en Ciencias Sociales rara vez los equipos de investigación cuentan con un lugar de trabajo, por ende, cuando los directores compran estos insumos es para subsidiar los costos de la investigación en la casa del tesista.

En ocasiones, cuando los tesistas enfrentan algún periodo sin beca los directores les ofrecen empleos que les permitan terminar la tesis. En Ciencias Sociales, algunos directores también ofrecen empleos o consultorías a sus tesistas para ampliar su desarrollo profesional, independientemente de que continúen con la beca.

Por último, el apoyo práctico se traduce en facilitar la ejecución de la investigación mediante contactos para realizar el trabajo de investigación e intercambios con otros equipos o resultados de investigaciones anteriores todavía no analizados. Por ejemplo, el acceso a otros laboratorios que trabajen con técnicas específicas que necesitan para su tesis y que no se desarrollan en el laboratorio propio se genera a partir de contactos del director. Prácticamente en todos los casos que entrevistamos, los contactos y convenios del director facilitaron el intercambio de los tesistas con otros equipos o académicos dentro y fuera del país.

Principios reguladores de la dirección de tesis como espacio formativo

A la hora de poner en juego estas prácticas formativas, los directores se rigen por dos principios para regular su tarea y lograr que la dirección de tesis se constituya en un espacio formativo. Ellos son:

- buscar el equilibrio frente a las tensiones de la dirección;
- encauzar el trabajo del tesista.

El primero de estos principios tiene por objeto ayudar a atravesar las tensiones inherentes a la dirección de tesis: la autonomía del tesista y las indicaciones del director, la exigencia y el estímulo, las expectativas del director y las del tesista, los tiempos requeridos por cada uno, el sostén emocional y el resguardo de la calidad académica del trabajo del tesista (Delamont y otros, 1998; Hockey, 1991; Mainhard y otros, 2009). La literatura propone el principio de “rigurosidad compasiva” para hallar un balance entre las exigencias al tesista y el aliento para que continúe; entre el incentivo y la retroalimentación rigurosa (Manathunga, 2005). Los directores entrevistados negocian las tensiones de la dirección a través de la búsqueda del equilibrio constante entre: dar libertad al tesista y el seguimiento y orientación y, la formación académica y la atención a la parte humana.

La actitud del director de brindarle libertad al tesista para formarse progresivamente como un investigador autónomo se encuentra amenazada por su abandono (propio de los directores ausentes) o, en el otro extremo, por un director sumamente directivo que no otorga grados de libertad suficientes al tesista indicándole cada una de las tareas que debe realizar. Es decir, en el primer caso, es un balance entre darle la libertad necesaria al tesista para que pueda desarrollarse como investigador dando los primeros pasos y adquiriendo autonomía progresivamente, pero sin llegar a dejarlo carente de orientación y guía. El director está presente cuando el tesista lo necesita, brinda las actividades y oportunidades para permitirle *estudiantar*. Como señala Hasrati (2005) le brinda el andamiaje necesario despareciendo progresivamente como figura formadora a medida que el investigador en formación adquiere mayor autonomía, moviéndose de posiciones periféricas a otras más plenas en la comunidad.

Ambas partes de la relación deben poder medir cuándo el tesista precisa de dicha orientación para que este equilibrio pueda lograrse. Aunque esto podría parecer responsabilidad del director, tal como mencionamos, algunos doctorandos demoran la consulta con el director por diversos motivos (vergüenza, sensación de tener la obligación de poseer avances para reunirse, imposibilidad personal de mostrarse desorientado). Estas actitudes resultan en semanas o meses de desorientación y escaso avance que podrían evitarse. Paralelamente, los directores que establecen poco intercambio con sus tesistas, difícilmente pueden identificar estos periodos en sus dirigidos, con las consecuencias que ello puede tener en el trabajo del tesista.

En el segundo caso, el equilibrio entre la libertad del tesista y dar orientaciones, el director debe regular la cantidad de indicaciones que brinda al tesista para permitirle desarrollar las actividades necesarias para el aprendizaje del quehacer de la investigación. Este equilibrio se ve afectado por el estilo de tesista. En el caso de los tesistas más dependientes, según los directores, su tarea es regular las indicaciones que les brindan para favorecer la toma de protagonismo en su propio proceso formativo en dirección a adquirir autonomía. Paralelamente, los tesistas más independientes pueden correr el riesgo de desviarse de su objeto de estudio y, por tanto, el director debe estar atento a las posibles distracciones del tesista.

La búsqueda de este equilibrio se renueva en cada relación de dirección y en cada etapa de la tesis, acorde a las características y necesidades del tesista:

> A veces, ser demasiado independiente causa problemas porque se empiezan a dispersar de su tema y la dificultad ahí es, para el director es llevar al tesista, encarrilarlo, llevarlo a una línea coherente. Hay gente muy entusiasta, muy imaginativa, que empieza a saltar de temas y a veces tiende a no redondear ninguno entonces en definitiva eso es una mala tesis o una tesis mal terminada. (Entrevista director Alejandro Reyes, Ciencias Biológicas)

Finalmente, el equilibrio entre la formación académica y la atención a la parte humana implica, por un lado, a la función de apoyo psicosocial del director. Es decir, es el estar atento a los estados de ánimo del investigador en formación respecto de su tesis y poder medir los momentos indicados para exigirle y criticar su trabajo y los momentos en los que es necesario estimularlo y sostenerlo afectivamente. Por otro lado, este equilibrio también hace referencia al tipo de relación que se establece entre el director y el tesista. En páginas anteriores señalamos que esta relación genera vínculos personales, pero muchos directores llaman la atención sobre la necesidad de mantener una prudencial distancia con los tesistas sin convertirse en amigos ni asumir un rol paternalista para poder llevar adelante adecuadamente su papel. Según algunos, tanto la amistad como el rol paternalista impedirían que el director pueda ser riguroso y crítico en los momentos en que es necesario, por ejemplo, ante el incumplimiento de los tiempos establecidos por las instituciones otorgantes de la beca estipendio (CONICET, ANPCYT o la universidad) o del programa doctoral.

El segundo principio que guía la tarea de los directores es encauzar el trabajo del tesista se materializa cuando el director dice “hasta aquí se llegó” y señala al tesista que no debe continuar con determinada línea de trabajo o que se ha desviado de su pregunta de investigación, del foco que guía su trabajo. Por ejemplo, en Ciencias Biológicas, cuando un tesista está trabajando en la “puesta a punto” de un experimento, incluso luego de varios meses, puede no arrojar resultados válidos; aquí el director pone el límite y aconseja continuar otra línea experimental. La dificultad con este límite reside en poder responder a la pregunta: ¿cuándo se intentó lo suficiente? Los directores y tesistas señalaron que es muy difícil saber cuándo abandonar una línea experimental porque a veces luego de varios meses se obtiene éxito.

> Por supuesto que está en uno como tutor saber hasta cuánto uno puede seguir con un proyecto que no sale, pero uno tiene que poder atravesar eso, porque en algún momento si no, hay muchas cosas que dejarías de hacer porque un experimento no sale (Entrevista directora Laura Zamora, Ciencias Biológicas).

En Ciencias Sociales, el límite se pone generalmente a la actividad de lectura. Los directores incentivan a los tesistas a pasar de consumidores a productores de

conocimiento, en términos de Lovitts (2005), que pongan coto a la lectura de referentes teóricos para pasar al análisis e interpretación de los datos que relevaron.

> Uno que se perdió, éste se perdió, en un momento se perdió. Entonces el laburo es encarrilarlo. Decirle 'mirá, basta ya. Yo leí la semana pasada el capítulo 4, ya está, hasta ahí, hay que pasar al que sigue'. Ese tipo de toques, así. (Entrevista director Paolo Mangani, Ciencias Sociales)

Finalmente, en ambos programas todos los directores ponen el límite a la redacción de la tesis. Es el director quien determina cuándo se culmina la tesis y aprueba su entrega poniéndole el punto final. Asimismo, el director puede fijar el límite a las exploraciones teóricas, de experimentos o de otras actividades del trabajo de campo que realiza el tesista pero que lo distancian de su pregunta de investigación o del foco de su tesis. En este sentido, el director encauza la investigación del tesista.

Tensiones en la dirección de tesis y el fantasma del abandono

No todo es color de rosas en la dirección de tesis. Si bien, en nuestra investigación nos propusimos analizar las prácticas de enseñanza y aprendizaje y, por tanto, nos focalizamos en parejas que lograron culminar la tesis doctoral, ello no implica la inexistencia de tensiones a lo largo del proceso. Tuvimos noticia de algunas situaciones problemáticas que existen en las relaciones director-tesista.

Una primera situación de tensión es entre los requerimientos del tesista y la virtual ausencia del director. La sensación (y situación) de ausencia del director no es privativa de Ciencias Sociales como podría pensarse. Aunque en Ciencias Biológicas director y tesista comparten el mismo espacio, eso no implica la presencia real del director en los momentos en los que el tesista lo necesita. Algunos de los directores manifestaron haber recibido tesistas que decidieron cambiar de director porque el otro era prácticamente ausente. Asimismo, a pesar de concentrarnos en parejas exitosas, en algún caso el tesista manifestó sentir la ausencia del director en momentos críticos de la tesis como en la revisión de los borradores finales. Quisiéramos detenernos por un momento en este tema. Como bien dijimos el tesista *siente* la ausencia del director por la falta de comentarios. Ahora bien, ¿qué pasa si el director no tiene comentarios para hacer porque el trabajo del tesista está bien hecho o porque no considera pertinente hacer mayores comentarios? ¿Es esto verdaderamente una ausencia? No nos interesa

aquí juzgar si lo es o no lo es. Lo importante es dar cuenta de las tensiones que atraviesan la relación entre director y tesista, y esta es una de ellas.

Esta tensión no es solo una cuestión de presencia-ausencia. Generalmente, la poca disponibilidad del director se observa tanto en los tiempos de respuesta a los requerimientos del tesista como en la falta de orientación en alguna dimensión del quehacer de la investigación. Los tesistas cuyos directores siguen un estilo acompañante, manifestaron en todos los casos la ausencia o escasez de orientación del director en alguna dimensión de su tarea como becarios y la necesidad de recurrir a otras personas o estrategias para suplir esa ausencia. Como contrapartida, los directores manifiestan tener la sensación de sentirse "perseguidos por los tesistas para que los lean" y los tesistas destacan como cualidad de su director (salvo en algunos casos) la rápida respuesta a sus requerimientos, la lectura atenta y, sobre todo, nunca haber perdido una fecha límite por falta de respuesta del director.

Otro tipo de tensión se presenta cuando director y tesista no coinciden en la mirada teórica y metodológica sobre el problema de investigación. Esta es una tensión mucho más presente en las Ciencias Sociales. Si bien en los casos que entrevistamos no impidió la culminación de la tesis, fue señalado por los tesistas como uno de los puntos de discusión con el director. Del lado de los directores (con un estilo directivo u orientador), esto genera malestar cuando se observa que el tesista no ha tomado en cuenta las observaciones y comentarios que se le han hecho. Un tipo de tensión similar ocurre, en Ciencias Biológicas. Por ejemplo, respecto de la puesta a punto de los experimentos, algunos tesistas manifestaron tener que seguir intentando sobre una línea experimental que ellos veían no funcionaba pero el director les impedía abandonar. Del lado de los directores, esto se piensa como periodos de prueba, que encuentran su justificación en la experiencia, en el conocimiento de la necesidad de contar con los suficientes datos para tomar una decisión. La perseverancia en el intento provoca frustración y saturación en el tesista (como ya hemos señalado en el apartado sobre el apoyo psicosocial) que deriva en tensiones y rispideces en la relación con su director de tesis. El caso de Ismael, nos muestra un tipo de resolución (poco común) de este tipo de tensiones pero, además, la envergadura que puede tener la falta de resultados en una línea de investigación:

> "Porque yo arranqué mi doctorado con un tema medio impuesto por Ernesto que le interesaba con otro tipo y yo en paralelo con una idea propia que quería hacer. Sobre todo porque estaba convencido de que lo otro no iba a funcionar por lo que había aprendido antes durante mi tesis de

> licenciatura. Y nada, medio que me presentaron a beca con ese tema, estaba bastante limitado en qué cosas podía elegir y no. Así que… a mí me gusta medio trabajar a la japonesa y empecé dos tesis, la oficial y la que me interesaba a mí en paralelo. Eh… nada el doble de tiempo todo. El tema es que yo estaba convencido de que el otro era medio para el fracaso y tampoco me convenía a mí. Así que a los dos años de doctorado, cuando se volvió evidente que mi tesis, la oficial, no iba ni para atrás ni para adelante… no porque no le había puesto empeño, sino porque era medio un callejón sin salida lo que quería hacer, saqué de la galera todos mis resultados de las otras cosas, pedí cambio de tema a CONICET y seguí por ese lado, digamos" (Entrevista tesista graduado Ismael Sera, Ciencias Biológicas).

Las incompatibilidades entre la personalidad de ambos miembros de la relación también son un foco de posible tensión. No debemos olvidar que la relación entre director y tesista tiene una duración mínima de cinco años, especialmente en las parejas que entrevistamos que contaron con una beca de estipendio para ese periodo (aunque en algunos casos se prolongó por más tiempo ya sea por haber comenzado a trabajar juntos con anterioridad o por la demora del tesista en finalizar su tesis). Así, si las personalidades no son compatibles los problemas comienzan a surgir. Muchos de los directores de Ciencias Biológicas hicieron referencia a la importancia de poder establecer una buena relación humana con el tesista. En casi todos estos casos, habían tenido experiencias en las que la relación había resultado problemática y dificultado el desarrollo de la tesis y, en algún caso, derivado en el abandono por parte del tesista. Además, algunos directores señalaron que ciertos periodos de la tesis, sobre todo el de la escritura final, son en sí mismo tensos y difíciles y, si la relación no es buena, en dicho periodo empeora. La relevancia de la buena relación humana parece ser más relevante en Ciencias Biológicas que en los de Ciencias Sociales. Esto sin lugar a dudas se debe a la cotidianeidad de la relación en la primera y a la poca frecuencia de encuentros en la segunda.

Otro tipo de tensión en la dirección de tesis se refiere a los sentimientos que tienen los directores respecto de su tarea de dirección. En Ciencias Sociales, unos pocos directores consideran a la dirección de tesis como un requisito impuesto por el sistema científico, una actividad necesaria para continuar en la academia, como señala Halse (2011) para el contexto australiano[67]. O sea, en la medida en que tengan tesis dirigidas es que pueden avanzar en su carrera y por eso se embarcan en la actividad. Desde esta perspectiva se señala que la dirección de tesis es una actividad de gran demanda que se añade a las ya numerosas actividades propias de un miembro activo del sistema científico nacional. Esto genera disconformidad con la tarea de dirección ya que distrae

[67]Actualmente, el sistema científico argentino (a través de CONICET, CONEAU y Ministerio de Ciencia y Técnica) requiere, directa o indirectamente, la dirección de tesis a sus investigadores para el avance en la carrera científica.

de las otras actividades y responsabilidades que los directores tienen como investigadores, y la inclinación a realizarla básicamente por ser una exigencia del sistema científico. Pero, al mismo tiempo, estos directores reconocen la necesidad de académicos que formen a las nuevas generaciones. El siguiente fragmento de entrevista ejemplifica esta posición:

> Pero bueno, y esto es una tarea muy insalubre… por momentos yo te diría que yo no dirigiría a nadie más… pero si el CONICET me exige y sé que para pasar a otra categoría tengo que tener tesistas que se gradúen y que terminen…Yo no dirigiría, porque lleva muchísimo tiempo leer, reuniones, discusiones, algunos sinsabores, que los he tenido, bastante importantes, otros también los han tenido. Y es una tarea que yo reconozco como necesaria, porque tiene que ver con la transmisión del saber investigar. Y bueno, así como uno tuvo maestros o gente que le enseñó, la gente más joven necesita a gente que le enseñe o que le aporte o que le ayude. Y bueno, sé que es necesario, pero a la vez es una tarea que no es reconocida demasiado, que lleva mucho esfuerzo, mucho tiempo y que tiene estos momentos no demasiado gratos. (Entrevista director Facundo Cafferatta, Ciencias Sociales)

Entonces, la tensión se encuentra entre pensar a la dirección como una actividad que distrae de las principales tareas que tienen como investigadores y, al mismo tiempo, reconocer la necesidad de formar a las nuevas generaciones de investigadores. Los directores que manifestaron este tipo de tensión asumen un estilo acompañante de dirección. Están presentes sólo cuando el tesista se los solicita e, incluso, sus tesistas entrevistados manifestaron sentir su ausencia por momentos. Aunque no sea una ausencia dada por la falta de respuesta (cuestión que ha sido bien aclarada por sus tesistas) sino más bien por la expresión de la falta de tiempo para dedicarse a la dirección y por tanto los tesistas evitan “molestarlos”, aun cuando necesiten su asesoramiento.

El hecho de que sean solo directores de Ciencias Sociales, podría estar señalando que en Ciencias Biológicas también hay una necesidad del director del laboratorio de contar con tesistas. Las líneas de investigación que sostiene requieren de personas que puedan desarrollarlas, en la medida en que hay tesistas puede desarrollar más líneas de investigación en su laboratorio. Es decir, se establece una relación de necesidad mutua entre director y tesista.

En ocasiones las tensiones señaladas podrían no resolverse y derivar en el abandono del doctorado por parte del tesista. La mayoría de los directores hicieron referencia a casos de deserción por parte de tesistas. Si bien cada uno de los directores cuenta con no más de tres casos de abandono y ellos se deben a causas particulares y desvinculadas de la calidad de la dirección (decisión de no continuar con la vida académica, problemas personales, características de la personalidad, etc.), el fantasma

del abandono está siempre presente, sobre todo en Ciencias Sociales. Los directores manifestaron en reiteradas ocasiones que uno de sus principales desafíos es que el tesista no abandone y han caracterizado al proceso de realización de la tesis como imprevisible. No es posible saber si se llegará al final del camino o no. Es un periodo de tiempo durante el cual pueden suceder infinidad de situaciones desde problemas vocacionales, dificultades que son percibidas como insalvables, desencantamiento con el objeto de estudio o con la vida académica, hasta problemas personales que atraviesan de tal modo al tesista que lo llevan al abandono. En algún caso, nos contaron estrategias específicas que han desarrollado para intentar sostener a tesistas que estaban cercanos a dejar el doctorado:

> Hubo una persona que no terminó, pero jamás pudo escribir una tesis, era una persona de una dispersión catastrófica, era una persona que yo quería mucho como persona, pero lo que yo no estaba dispuesta era a escribir la tesis por la persona. Esa era justamente la enseñanza que había… era tal el despelote que tenía en su forma de manejarse que yo… hicimos muchísimas estrategias, la tesina por ejemplo la escribió, pero yo le pedí a otro miembro que me ayudara, o sea que no fuera yo la que le criticaba como adulto, sino que hubiera un par que le criticaba también, y así logramos escribir la tesina. Y para el doctorado esa misma persona no llegó porque, digamos, lo mismo que le puede pasar a cualquier persona en cualquier sistema, que el caos personal te puede. (Entrevista Laura Zamora, Directora Ciencias Biológicas)

Este es un caso en el cual el factor era cognitivo/académico y, por tanto, el director tenía herramientas para sostener al tesista. En otros casos, las dificultades son de otro orden (económicas, familiares, vocacionales) y son escasas las herramientas a las que el director podría acudir.

El abandono de los tesistas tiene otra dimensión para los directores. El CONICET otorga las becas de estipendio pensando en una dupla director-tesista (los antecedentes de ambos obtienen puntaje en las convocatorias a becas). Entonces, un tesista que abandona no implica solamente el tiempo perdido en el seguimiento de una tesis que luego no se terminará (y que además no contará como antecedente de formación de recursos humanos para el sistema científico nacional), sino que también significa un caso de fracaso que se computa en el sistema científico.

Síntesis del capítulo

La dirección de tesis es el principal espacio formativo que transita el investigador en formación durante sus estudios doctorales. Esta hegemonía le viene dada por dos cuestiones. Por un lado, el director es el primer *gatekeeper* al que se enfrenta un

aspirante a investigador. No solo porque es quien lo acoge bajo su dirección sino también, porque es el primer evaluador de la tesis y el que determina que puede ser entregada para su revisión por un jurado. Y, además, es la relación más intensa que se establece durante todo el doctorado. Por otro lado, porque es el espacio en el que, en programas doctorales personalizados como los analizados, se define el *curriculum* real de la formación del tesista. Entre ambos definen el área de especialización dentro de la disciplina (a partir de la definición del objeto de estudio y del diseño metodológico).

CAPÍTULO 6

ESPACIOS DE FORMACIÓN DENTRO DEL AULA: LOS CURSOS ORIENTADOS A LA CONSTRUCCIÓN DE LA TESIS

En paralelo al espacio de la dirección de tesis, los programas doctorales incluyen cursos y seminarios que complementan la formación del tesista y le brindan herramientas para desarrollar su investigación. En este capítulo nos ocupamos de lo que denominamos "cursos orientados a la construcción de la tesis": los talleres de tesis en Ciencias Sociales y cursos de diseño experimental en Ciencias Biológicas. Estos tienen por objeto orientar a los estudiantes en el desarrollo de sus tesis y ponen a la práctica investigativa en el centro de la escena. Además, ocupan un lugar relevante en los programas doctorales correspondientes. Los talleres de tesis son obligatorios, transitados por absolutamente todos los doctorandos y, en consecuencia, significativos para el análisis del trayecto formativo como investigador. Por su parte el curso de diseño experimental de Ciencias Biológicas es único en su tipo y ello también lo convierte en una instancia interesante, dado que en esta área disciplinar el aprendizaje de la investigación se hace en los mismos cursos teóricos.

Estos cursos se encuentran dentro de una oferta de seminarios mayor. En ambos programas se hace algún tipo de evaluación de la pertinencia de los seminarios y talleres seleccionados por los doctorandos para su tesis. En el caso de Ciencias Biológicas los doctorandos deben someter un plan de cursos a la aprobación de sus consejeros de estudios. Por su parte, en Ciencias Sociales, los aspirantes al doctorado tienen una entrevista de admisión en la que se establece la cantidad de cursos que deben realizar (expresados en créditos) y las áreas temáticas que deben contemplar. En ambos programas se ofrecen seminarios sobre metodología de la investigación y estadística (técnicas de muestreo, técnicas de laboratorio, análisis del discurso, programas informáticos para el análisis de datos), temas teórico-disciplinares, cursos sobre diseño experimental, talleres de escritura, talleres de tesis (en Ciencias Sociales). De todos estos espacios, como vimos en el segundo capítulo, la literatura ha dedicado más

atención a los talleres de escritura, pero estos escasamente aparecieron durante nuestro estudio[68]. Por su parte, los talleres de tesis siguen siendo un espacio curricular casi desconocido, es muy poco lo que se ha investigado sobre ellos. Lo que parece claro es que son espacios en los que se hace investigación, a diferencia de los cursos de metodología que procuran dar los fundamentos teóricos de la disciplina (Wainerman, 2011a). En definitiva, en las Ciencias Sociales, y especialmente cuando el doctorando no pertenece a un equipo de investigación, los talleres se constituyen en la posibilidad de involucrarse en un ambiente de práctica reflexiva y colectiva de la investigación en el que se aprende a investigar investigando.

Antes de adentrarnos en el análisis de los cursos observados, debemos agregar que los talleres de tesis pueden tomar una variedad de modalidades didácticas y, de hecho las toman, como veremos más adelante. De más está decir que la literatura todavía no ha estudiado cursos de diseño experimental como el que observamos en Ciencias Biológicas. En los próximos apartados describiremos los objetivos y estrategias didácticas que organizan la tarea de estos cursos; también los analizaremos en tanto ambientes de aprendizaje que potencien la formación en el quehacer de la investigación.

Los cursos como espacios curriculares: objetivos y estrategias

Los cursos orientados a la construcción de la tesis se diferencian del común de los cursos y seminarios que cualquier estudiante está acostumbrado a tomar. En estos el objetivo no es que aprendan contenidos teóricos, el uso de una técnica, un método de investigación o una herramienta informática determinada. Contrariamente, el objetivo principal es guiar la construcción de la tesis, con centro en el diseño metodológico y en los tipos textuales académicos. Los estudiantes tienen que tomar decisiones y realizar actividades que les permitan culminar una tesis doctoral que responda a los estándares del programa de doctorado y de la comunidad científica.

A diferencia de otros programas doctorales (generalmente estructurados o semi-estructurados) que proponen talleres de tesis que se desarrollan a lo largo de todos los

[68] En Ciencias Sociales, algunos entrevistados mencionaron que asistieron a un taller de escritura o curso sobre estrategias para la publicación efectiva, en todos los casos por fuera del programa doctoral. En el instituto de investigación vimos la publicidad de un grupo de becarios promocionando un taller de escritura de pares. Asimismo, algún entrevistado de Ciencias Biológicas mencionó que conocía la existencia de cursos de escritura científica, que comenzaban a ser más frecuentes; pero nadie que los hubiera cursado personalmente.

años de cursada, en los doctorados que estudiamos estos cursos se concentran en momentos o aspectos determinados de la tesis. En Ciencias Biológicas el curso, dictado por un equipo docente, es optativo y se centra en el análisis del diseño experimental de las tesis de los alumnos. Como la mayoría de los seminarios de este programa, se desarrolla a lo largo de una semana, con jornadas diarias de siete horas de clase aproximadamente. No tiene requisitos de ingreso específicos (como podría ser estar en algún momento particular del doctorado). En la ocasión que observamos, asistieron aproximadamente treinta alumnos, la mayoría por debajo de los 30 años y con beca de dedicación a tiempo completo. Como podían inscribirse cualquiera fuera la etapa de la tesis en que estuvieran, había alumnos en su primer año del doctorado, recién comenzando, otros en el tercer año con algunos datos ya relevados y otros pocos con el trabajo de investigación terminado, comenzando a escribir la tesis.

En el programa de Ciencias Sociales hay un taller de tesis por cada uno de los dos ciclos formativos. En el primero, el taller de tesis I con una única modalidad. En el segundo ciclo, el taller II con dos modalidades, general y específica. El taller I pueden cursarlo personas con cualquier tema de investigación, lo mismo ocurre con el primer tipo de taller II. En el segundo tipo de taller II se reúnen doctorandos con un gran tema o área de investigación común (análisis del discurso, memoria, medios de comunicación). El taller I que observamos estaba a cargo de un solo profesor y el taller II de un equipo docente. En el doctorado se establece que los talleres de tesis deben realizarse en dos momentos específicos: el I, cuyo objetivo es orientar en la elaboración del proyecto de investigación, al principio del doctorado; y el II, cuyo objetivo es orientar en la elaboración del Plan de tesis[69], en el segundo ciclo del doctorado. Todos los alumnos deben hacer por lo menos uno de los talleres. Si es uno o ambos se define en la entrevista de admisión, según los antecedentes del postulante; por ejemplo, quienes hubieran cursado una maestría podrán obviar el taller de tesis I. Los talleres observados, tenían menos de veinte inscriptos, se dictaron de manera presencial, y en ocho encuentros semanales de tres horas. Como es obvio, ambos talleres son una muestra de la matrícula del programa, y es representativa de la totalidad. En el taller I, los alumnos menores de 30 años son mayoría. Mientras, en el taller II había casi igual número de alumnos menores de 30 o 30 y pocos años, con beca de estipendio, como de

[69] La definición y caracterización del proyecto de investigación y del plan de tesis fue presentada en el capítulo cuatro Los programas doctorales en Ciencis Biológicas y Ciencias Sociales.

alumnos promediando los 40 años sin ningún tipo de financiamiento. Como contrapartida a dicha heterogeneidad en la edad y etapa profesional (esperada) de los alumnos existe homogeneidad de etapa en la tesis. Todos los que se inscriben en el taller de tesis I se encuentran al inicio formal del doctorado y todavía no han presentado el proyecto de investigación. Por su parte, los alumnos del taller de tesis II pueden estar en etapas más o menos avanzadas de su investigación (con el trabajo de campo terminado –que es lo esperado– o promediándolo).

Para el análisis de estos cursos retomaremos la distinción, presentada por Lucarelli y Calvo (2015) entre posiciones curriculares para la formación en investigación: las asignaturas de metodología de la investigación y la formación en la práctica cotidiana del oficio (los equipos de investigación). La tensión entre ambas atraviesa toda la formación doctoral. En este sentido, los cursos orientados a la construcción de la tesis se proponen como una alternativa que toma características de ambas posturas y colabora en la resolución de dicha tensión. Estos cursos se constituyen en ambientes de aprendizaje centrados en la investigación, generan un alto compromiso en los alumnos, como sucede en el aula-taller dado que los trabajos que se realizan son producciones propias de los estudiantes sobre un tema de investigación (Ander-Egg, 1991; Francisco de Mestrovic, 1989; Pasel y Asborno, 1991) y, al mismo tiempo, tareas significativas de la comunidad académica, comunidad a la que aspiran incorporarse (Parker, 2009).

Objetivos y modalidad de los cursos

Como mencionamos más arriba estos cursos tienen el objetivo principal de orientar a los doctorandos en la construcción de la tesis. Desde la perspectiva de los docentes son espacios de formación centrados en la práctica de la investigación, utilizando como "excusa" la tesis doctoral. Buscan que los doctorandos aprendan a transformar sus inquietudes en preguntas de investigación, a elaborar un estado del arte, a diseñar una estrategia metodológica que les permita alcanzar los objetivos de sus investigaciones. Asimismo, se dan consejos para la publicación de artículos, revistas para publicar, se transmiten experiencias personales de los docentes sobre su trayecto formativo o desempeño como investigadores, e incluso se asesora sobre los pasos a seguir dentro de la institución para lidiar con los aspectos burocrático-administrativos del doctorado.

Asociado al objetivo anterior, se busca desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes; que puedan identificar las características de una buena investigación doctoral. Además, en los talleres de tesis, esta función está asociada a brindarles acompañamiento y apoyo a los estudiantes durante la realización de la tesis considerando que el trabajo sobre los miedos y expectativas favorece las producciones de los tesistas (Carlino, 2012).

Un último objetivo, de carácter más bien compensatorio, es brindar orientaciones y contenidos teórico-metodológicos. Incluso en los talleres de tesis, cuyo objetivo no es enseñar metodología de la investigación, los docentes muchas veces trabajan este tipo de contenidos con el fin de orientar a los alumnos en la construcción de sus tesis. Por su parte, el curso de diseño experimental tiene explícitamente el objetivo de impartir contenidos de epistemología y metodología de la investigación. Esto se debe a que los docentes consideran que la carrera de grado no prepara suficientemente a los alumnos en estas cuestiones ya que solo se dicta una asignatura relacionada con la epistemología al principio de la carrera y luego se descansa en el aprendizaje en el hacer, que según los docentes muchas veces carece de la reflexión necesaria.

En definitiva, estos cursos tienen como objetivo último acompañar a los doctorandos en el desarrollo de una tarea propia de la comunidad académica. Este foco los diferencia de otros que predominan en la educación superior, como las asignaturas y los seminarios teóricos. Los docentes sostienen que estos cursos son un espacio en el que los estudiantes pueden desarrollar una fase de su investigación. Es decir, un espacio focalizado en la producción, que podría estar funcionando como un puente tanto entre las dos posiciones curriculares presentadas por Lucarelli y Calvo (2015) como entre la institución universitaria (y el aprendizaje escolarizado) y la comunidad de práctica de referencia (Goodwin, 2007), la comunidad académica. Esta definición del lugar e importancia curricular de este tipo de cursos es uno de los grandes ausentes en la escasa literatura sobre la temática.

En paralelo, los estudiantes se aproximan a estos cursos con una serie de objetivos y expectativas particulares, que pueden o no coincidir con los propuestos por los docentes. Algunos esperan discutir los temas teóricos de las tesis, otros, que en los talleres de tesis se impartan contenidos de metodología de la investigación. También están quienes desean discutir sus avances con otros y ampliar el espectro de personas con los que intercambian perspectivas sobre su trabajo. Esto está en línea con lo

encontrado por Hidalgo y Pasarella que sostienen que los alumnos "…desean que los doctorados diseñen espacios de interacción donde se pueda avanzar en la discusión de las problemáticas de investigación…" (2009: 77). Recordemos que, en Ciencias Sociales, este puede ser uno de los pocos espacios de intercambio que tenga el doctorando.

La diversidad de expectativas evidencia la escasa definición que existe de estos cursos (especialmente sobre los talleres de tesis) y el consecuente desconocimiento por parte de los alumnos de qué esperar de ellos. A estos objetivos discrepantes se le agrega la intención estratégica por parte del investigador en formación de hacer el curso para alcanzar los puntos que exige el programa doctoral o sencillamente porque es un requisito como en el caso de Ciencias Sociales, es decir, una visión utilitaria por parte del alumno no dirigida necesariamente hacia la mejora de la tesis. Como en toda instancia formativa, en ocasiones el alumno puede optar por posicionarse de manera estratégica frente al saber, y forjar una postura más ligada con la lógica de la aprobación que del aprendizaje (Perrenoud, 2006). En definitiva, lo que se juega es la tensión entre la preocupación por aprender y preocupación por aprobar (Brailovsky y Menchón, 2013). Ambas preocupaciones son legítimas y están presentes en toda situación de enseñanza.

Ahora bien, ¿qué sucede particularmente en los cursos orientados a la construcción de la tesis? Dado que el objetivo principal (y como veremos también la actividad central) es el trabajo del alumno sobre su propia tesis, es altamente probable que no pueda tomar una actitud pasiva como podría hacer en un seminario teórico. Por el contrario, el curso le exige ser protagonista y lo compromete en una tarea de producción. Aunque, parecería difícil que pudiera posicionarse totalmente desde la lógica aprobante al ser la materia principal de trabajo su investigación doctoral, es algo que analizaremos a lo largo del capítulo. No debemos olvidarnos que el protagonismo supuesto en un doctorando (que va de la mano de la autonomía) no es igual en los dos programas indagados y ello también podría repercutir en los cursos orientados a la construcción de la tesis.

Para alcanzar sus objetivos, los docentes de cada uno de los cursos organizan su labor desde un abordaje pedagógico-didáctico distinto. Aunque podemos identificar algunas estrategias de enseñanza similares, la combinación que hacen de ellas y el sentido que le otorgan en la formación de los doctorandos son diferentes.

El seminario de Ciencias Biológicas utiliza tres tipos de estrategias de enseñanza: exposiciones dialogadas sobre epistemología; trabajo en pequeños grupos (para el análisis del diseño experimental de un artículo científico, seguido por discusión colectiva sobre ese diseño identificando sus eventuales fallas); guías de trabajo (con consignas como la presentación del diseño experimental de cada alumno en quince minutos ante el resto de los alumnos y docentes con posterior discusión grupal). El método de trabajo consiste en analizar el diseño metodológico de investigaciones publicadas para, luego, transferir el modelo de análisis a sus tesis.

Por su parte, los talleres de tesis presentan una estructura más similar entre sí. En ambos casos los alumnos deben realizar guías de trabajo semanales que los llevan gradualmente a la realización del proyecto de investigación (Taller I) y del plan de tesis (Taller II). Por ejemplo, una de las consignas del taller I es identificar los problemas del área temática elegida para la investigación para, a continuación, ver dónde se inserta la tesis. En este marco general, el taller de tesis I ordena sus encuentros a partir de una exposición teórica en la que se abordan y discuten los contenidos del programa, y la evaluación de las guías de trabajo semanales por parte del docente, dando lugar en ocasiones a la intervención de otros participantes. La estrategia de enseñanza por medio de guías de trabajo semanales se resuelve de modo distinto en el taller II. Los alumnos deben entregarlas a los docentes vía correo electrónico unos días antes de cada clase y en los encuentros presentarlos oralmente (utilizando un PowerPoint) y discutirlos con el resto del grupo. En cada encuentro se discuten hasta cuatro trabajos. Además, se invita a graduados recientes del doctorado para exponer la trastienda de su investigación, en especial lo que corresponde a la consigna para esa clase (por ejemplo, la definición del objeto de estudio o el desarrollo del diseño metodológico).

Un ambiente de aprendizaje que potencia la construcción de conocimiento

La modalidad de trabajo propuesta por los cursos orientados a la construcción de la tesis favorece la generación de un ambiente de aprendizaje crítico natural (Bain, 2007) centrado en la investigación (Boud y Lee, 2005). Es un “ambiente de aprendizaje crítico” porque “…los estudiantes aprenden a pensar críticamente, a razonar a partir de las evidencias, a examinar la calidad de sus razonamientos utilizando una variedad de

estándares intelectuales, a hacer mejoras mientras piensan y a plantear preguntas probatorias…" (2007: 115). Al utilizar el término "natural" Bain intenta poner de manifiesto que las competencias, destrezas, costumbres, valores y actitudes que los alumnos están intentando aprender se encuentran inmersas en las tareas que encaran. De este modo, los cursos colaboran en la inmersión de los alumnos en la comunidad académica.

Es decir, un espacio de intercambio entre investigadores expertos (docentes del taller) e investigadores en formación (otros alumnos), miembros noveles y plenos de la comunidad, reunidos para la realización de tareas auténticas que desafían y motivan a los segundos potenciando el desarrollo de su pensamiento crítico. El docente no ocupa el rol protagónico del que posee el conocimiento sino el de promotor del intercambio entre los doctorandos quienes, al analizar críticamente el trabajo de sus compañeros, favorecen no solo el avance de las tesis de sus pares sino también de la propia. Este intercambio tiene por resultado la formación en el quehacer de la investigación y también la socialización académica. En los próximos párrafos nos dedicaremos a desentrañar las características y desafíos de este ambiente de aprendizaje crítico natural orientado a la investigación.

Puente entre el aprendizaje escolarizado y la práctica de la investigación

Una de las primeras notas que permite pensarlos como un puente es que promueven un acercamiento a la práctica académica real en un contexto controlado. La posibilidad de fracaso está atenuada por las revisiones y orientaciones que recibe el alumno. Así, estos espacios curriculares intervienen como instancias que acercan a los doctorandos a las prácticas de la comunidad académica. La participación en estas prácticas promueve tanto la apropiación de la cultura como también favorece los procesos de reflexión y adquisición del conocimiento. En palabras de Litwin: "…si los estudiantes participan efectivamente en la organización y desarrollo de una situación […] los aprendizajes son más duraderos, impactan en sus conciencias, promueven reflexiones y permiten mejores procesos de autoevaluación" (2008: 102). Además, este contexto controlado es de gran importancia, particularmente en Ciencias Sociales, ya que como señalamos en capítulos anteriores en la gran mayoría de los casos el inicio en la investigación coincide con la tesis doctoral, por lo que el aprendizaje se realiza con actividades de alta significación

para el tesista. Este alto involucramiento del tesista puede implicar una relación más emotiva con la tarea en la que el fracaso tendría un costo afectivo elevado. Por este motivo, el contexto controlado que ofrecen estos cursos puede atenuar el costo afectivo y cognitivo del tesista. De ahí su importancia como instancia formativa y de acompañamiento a los doctorandos en el inicio formal de su carrera como investigadores: atenúa las posibilidades de fracaso y realza su función formativa.

En un ambiente de aprendizaje crítico, "…las personas aprenden enfrentándose a problemas importantes, atractivos o intrigantes, a tareas auténticas que les plantearán un desafío a la hora de tratar con ideas nuevas, recapacitar sus supuestos y examinar sus modelos mentales de la realidad." (Bain, 2007: 29). Ese es el espíritu de los talleres de tesis y del curso de diseño experimental. Un espacio en el que los doctorandos pueden aprenden el quehacer de la investigación, observar a otros hacerlo y experimentar en un contexto controlado. Según los docentes del curso de Ciencias Biológicas, en la actividad del laboratorio no siempre hay espacio para este tipo de formación. Por este motivo, y porque uno de los docentes encontró errores en el diseño metodológico de su tesis poco antes de terminarla es que se creó el curso para formar a los doctorandos en nociones de epistemología y diseño experimental para que pudieran analizar críticamente su investigación.

Este puente se logra a partir de una estrategia didáctica presente en los tres cursos, que es una de las principales: las guías de trabajo[70]. La primera orienta a los alumnos en el avance de sus tesis brindándoles consignas a resolver que impulsan la reflexión y puesta en texto de distintas dimensiones de la tesis, reflejadas en textos genéricamente diversos (Narvaja de Arnoux, 2009). Esta modalidad de trabajo se basa en una retroalimentación inmediata que favorece el avance de los alumnos a partir de los comentarios recibidos, previniendo que lo hagan "a ciegas". Acorde con Kiley (1996) este tipo de retroalimentación es esencial para el trabajo y bienestar de los alumnos que se están embarcando en un período de intenso trabajo en un solo proyecto. La alta frecuencia de entrega de las consignas en los tres cursos implica un ritmo intenso para los participantes (tanto docentes como alumnos). Aunque durante este tiempo los alumnos difícilmente puedan avanzar en otros aspectos de la tesis, como señalaron

[70] En el caso de Ciencias Biológicas es una guía de trabajo con dos actividades obligatorias para todos (la presentación de su pregunta de investigación por un lado y del diseño metodológico correspondiente a un objetivo específico, por otro).

algunos de ellos, la recompensa es la posibilidad de discutir con otros su investigación y de sistematizar los avances realizados.

Cuando las guías de trabajo se presentan de modo escrito y al inicio del curso, como sucedió en uno de los casos observados, se permite a los alumnos anticiparse y armarse una noción completa de lo que es el curso y el producto final que deben alcanzar. En otros dos casos observados, las consignas se dieron oralmente, aunque en uno se anticiparon desde el primer día. No anticipar impide que el alumno tenga una visión global del curso, o claridad sobre cuál es su resultado final. En el contexto de la formación doctoral el sentido de orden y claridad de metas que pueden otorgar estos cursos no es menor y esto es importante porque, como señalan Delamont y Atkinson (2001), entre otros, el doctorado es un periodo formativo marcado por la incertidumbre, tanto de los resultados como de las tareas cotidianas que deben realizarse.

Para colaborar en la resolución de las guías (en definitiva avances en la tesis) y acortar la distancia entre el espacio del aula y la práctica de la investigación, usualmente los docentes transmiten su experiencia personal para aconsejar a los alumnos o ejemplificar la toma de decisiones en el proceso de construcción de la tesis. También hacen alusión a investigadores que estudian temas similares cuando consideran que el contacto con ellos les puede ayudar a los doctorandos para el desarrollo de la tesis. El siguiente fragmento[71] es un ejemplo de esto:

> Mónica: "todo lo que leí de [esa línea de investigación] me sirvió para poner un párrafo, que lo tengo hasta visualizado el lugar de la tesis donde lo puse, para decir 'este problema se aborda en la bibliografía internacional desde dos perspectivas, ta y ta. Los referentes de la perspectiva tal son estos. Y yo lo voy a abordar desde esta'. Solo un párrafo." (Fragmento observación taller de tesis II)

Desde la perspectiva de los alumnos, este puente se construye a partir del papel activo que tienen en estos cursos. En primer lugar, la tarea central de estos cursos es que los alumnos trabajen sobre sus propios proyectos de tesis, a partir de las guías que les permiten realizar sucesivas reescrituras. Acorde con Vitale (2009) la posibilidad de volver sobre lo escrito y discutirlo con otros lleva a una progresiva apropiación de un saber disciplinario e incide en la reconfiguración de la subjetividad del doctorando de consumidor a productor de conocimientos en un campo disciplinar específico.

[71] Los pseudónonimos que dimos a los docentes de estos cursos son: Taller de tesis I: Bernardo. Taller de tesis II: Mónica y Mauro. Curso de diseño experimental: Damián, Jorge y Marcela.

El puente con la práctica de la comunidad no consiste solo en embarcarse en tareas propias e importantes de la comunidad académica sino también en su repertorio, usos, costumbres y valores. Comenzando por su lenguaje, en algunas ocasiones los docentes piden rigurosidad y precisión al hablar:

> Mónica: ¿urbano también es una categoría nativa?
> Paula: no esto no, yo no sabía cómo ponerlo porque tampoco hay… o hay sectores de clase bastante alta que no viven en el territorio pero que construyen countries…
> Mónica: si vas a usar categorías nativas, usá todo categorías nativas. (Fragmento observación taller de tesis II).

> Damián: lo más adecuado sería hablar de variable explicativa. Vos tenés tu variable respuesta que es si está ocupado o no entonces lo vas a expresar como proporción de trampa ocupada, no sé, pero dado que no hay ninguna manipulación sería más correcto…
> Héctor: claro, por eso decía, yo podría en el laboratorio…
> Jorge: aun cuando sea observacional vos podés definir una relación (desigual) yo creo que esta es la variable explicativa y esta es la variable respuesta.
> Héctor: no sí, estaba mal utilizada. Yo me guie más que nada con la… (Fragmento observación curso diseño experimental).

Estos pedidos de mayor precisión, son estrategias que modelan paulatina y progresivamente el discurso académico característico de la comunidad y que cumple con los requisitos científicos. Así modelan el trabajo académico, son ejemplos del desarrollo, ejecución de la actividad. Es decir, las estrategias y técnicas didácticas puestas en juego por los docentes también son un factor en la construcción de dicho puente.

Los contenidos trabajados en los cursos también contribuyen a la construcción del puente al procurar tanto el aprendizaje de la tarea específica y el quehacer de la investigación como la enculturación en la comunidad académica. Entre los contenidos enseñados encontramos: las características definitorias de la tesis doctoral como tipo textual, características de una tesis doctoral en tanto investigación científica para acreditar un grado académico, características de un proyecto de investigación y de un plan de tesis, normas institucionales (aspectos formales relativos al doctorado), criterios de rigor científica, formular problemas de investigación y reconocer qué es una contribución al campo científico, traducir problemas abstractos a operaciones científicas prácticas, elaborar textos académicos, evaluar críticamente proyectos e informes de investigación. Estos contenidos están alineados con las competencias para la investigación señaladas por distintos autores (Becher, 2001; Bourdieu y otros, 2008; de la Cruz Flores y otros, 2010; Kennedy, 1997).

Los segundos, refieren al "repertorio", es decir, el lenguaje de la comunidad (Wenger, 1998), sus herramientas, documentos, imágenes, símbolos, roles, criterios, procedimientos codificados, que distintas prácticas hacen explícitos. También abarca las relaciones implícitas, convenciones tácitas, indicadores sutiles, reglas generales no dichas, intuiciones, percepciones, supuestos subyacentes y miradas compartidas del mundo. En los cursos que estudiamos los alumnos profundizaron sus conocimientos sobre las herramientas de la comunidad (proyecto de tesis, la tesis, las técnicas de investigación), adoptaron parte de su lenguaje (el discurso científico), vivenciaron algunos de sus roles y comenzaron a identificar los otros que existen (jurado de tesis, expositores y comentaristas en los congresos, par evaluador de una revista científica).

En el extremo más lejano del puente se encuentra la práctica investigativa, la inmersión en la comunidad académica. En este sentido, no se trata solamente de adquirir habilidades o conocimientos sino de actuar de modos que sean reconocidos y valorados por otros miembros (Contu y Willmott, 2003), y los cursos brindan oportunidades de aprendizaje que favorecen la conformación de una identidad. Es decir, no es aprender a llevar a cabo una investigación, sino es formarse como investigador. En este proceso de inmersión, los alumnos, en tanto participantes periféricos, construyen una identidad negociando significados con la comunidad, en un proceso que habilita tanto la reproducción de la comunidad, como su transformación.

A continuación se presenta un fragmento en los que podemos ver parte de los contenidos trabajados en uno de los talleres, el taller II, sobre los puntos del plan de tesis, la factibilidad, y el tipo de orientaciones brindadas por el docente:

Sandra: una pregunta, en relación a la factibilidad. Yo puse que vivo en la zona entonces tengo acceso directo, digamos. Y vos lo que me sugeriste es que no lo ponga desde ese lugar. O sea, ¿pongo 'tengo acceso al campo porque tengo acceso al campo'?
Mauro: porque conocés a los actores, porque venís trabajando con ellos. A ver, ¿por qué… yo lo que le decía es… ella me dice 'vivo en el Delta, entonces tengo acceso a los actores'. Bueno, no. no por vivir en un lugar uno tiene acceso directamente a…
Cecilia: podés ser ermitaño y no salir de tu casa [risas]
Mauro: o puede irte en contra, puede ser contraproducente, porque hay una, digamos … y a parte, la otra cuestión es precauciones en cuanto a la reflexibilidad. Los antropólogos estamos muy… hay una imagen de Claudia Fonseca, una antropóloga brasilera, que es "ni muy cerca ni muy lejos". Muy cerca una se confunde con el objeto, muy lejos no lo entiende. "Vivir en" se puede leer en esa clave. No digo que yo la lea, ni que vos la leas, pero me parece que, digamos…
Sandra: No, no, entiendo. Igual… no sé cómo ponerlo porque mi problema de investigación surge porque me fui a vivir a ir y por todo mi bagaje de investigación y de militancia previa.
Mauro: perfecto, pero eso vos lo podés tener en un capítulo diciendo "mi problema de investigación comenzó cuando me fui a vivir al Delta y empecé a ver los problemas". Pero eso no tiene que ver la factibilidad, si no con cómo vos elegiste ese tema ¿no?
Sandra: entonces, vuelvo a la pregunta, como tengo acceso al campo, porque conozco…
(Fragmento observación Taller de tesis II)

Ahora, podría pensarse que estos consejos son tardíos dado que se supone que los alumnos del taller II ya están avanzados en la tesis. ¿Es este el momento para pensar en la factibilidad y la relevancia? La respuesta es necesariamente afirmativa. No porque el taller de tesis II en sí mismo sea el momento para detenerse a pensar en la factibilidad y relevancia de una investigación sino porque llevar adelante un trabajo científico no es un proceso lineal (más bien recurrente) en el que suele volverse sobre los pasos andados para realizar modificaciones y el taller es una instancia en la que se puede reflexionar sobre estos cambios y formalizarlos en la escritura. Como señalan Brown y otros (1989) todo método que intente enseñar conceptos abstractos de forma independiente de la situación auténtica, ignora el modo en que se desarrolla el entendimiento. Es decir, los doctorandos en el taller II ya han realizado importantes avances en sus tesis y, según sus propios dichos, han modificado algunas ideas iniciales o, por lo menos, avanzado en su entendimiento sobre el tema. De este modo, lo que pueden decir sobre la factibilidad de su investigación es distinto que al inicio de ella y lo mismo sucede con las perspectivas teóricas que toman o dejan de lado para la construcción de su marco teórico. Al mismo tiempo, la experiencia de su tesis los lleva a "vivir en carne propia" lo que estos conceptos y decisiones significan y, principalmente, pueden situarlos, contextualizarlos y por tanto comprenderlos más profundamente.

En definitiva, y como señala Narvaja de Arnoux para el taller de tesis en análisis del discurso, a través de las estrategias didácticas y los contenidos enseñados, en estos cursos se:

> "…estimula el progreso en la elaboración individual de cada uno de los miembros del grupo porque se explicitan las dificultades compartidas, se reconocen estrategias que pueden aplicarse al texto propio, se activan conocimientos previos, se abren posibilidades de investigación no transitadas todavía o se ponen en escena miradas disciplinarias distintas sobre conjuntos de materiales próximos." (2009: 141).

Pensamiento crítico y práctica de la investigación

En los tres cursos el foco está puesto tanto en la tarea como en la reflexión sobre ella. El aprender a partir de la realización de la tarea que propician los cursos orientados a la construcción de la tesis no estaría completo si no existiera reflexión sobre lo que se hace, cómo se lo hace y por qué se lo hace (Schön, 1992). En los cursos presenciamos discusiones sobre el fin último de una tesis doctoral (en términos de aporte a la

comunidad académica y de la sociedad), sobre la academia y sus normas, y sobre los criterios que debe cumplir una investigación científica. Pero, sobre todo también discuten la actividad que realizaron para ese encuentro. En el taller de tesis II luego de la presentación del trabajo de cada uno, los estudiantes discuten sobre cómo resolvieron la actividad y los desafíos que enfrentó cada cual. Así, en los cursos, teoría y práctica se conciben de manera integrada (Barros, 1977). Esta integración de ambas recuerda a las encaradas por las comunidades de artesanos (sean los antiguos alfareros o los modernos programadores de Linux) a las que no solo les interesa la solución de problemas sino también el intercambio sobre sus prácticas y el análisis de los errores como fuentes de nuevas posibilidades de reflexión y producción del y sobre el escrito (Sennett, 2010).

Los docentes de estos cursos brindan la oportunidad a los alumnos para pensar, generando un ambiente de aprendizaje crítico. Para ello, recurren a la exposición como estrategia didáctica. Esta ha gozado de mala reputación en las últimas décadas al ser asociada a modelos formativos memorísticos; sin embargo, en los últimos años su valor ha sido reivindicado reconociendo que también puede ser usada en modelos formativos que potencien el pensamiento crítico. Los cursos orientados a la construcción de la tesis son un ejemplo de ello. Algunos de los docentes al hacer uso de la exposición dialogada abren el juego para la intervención de los alumnos con preguntas que llevan a la reflexión, y lo potencian esperando a que respondan y sin dar una respuesta conclusiva hasta que haya varios intentos por parte de los alumnos. De este modo, fomentan la discusión e intercambio entre todos y la reflexión colectiva. Ya mencionamos el lugar que tiene esta estrategia didáctica en el curso de Ciencias Biológicas, pero en los talleres de tesis también existen espacios de exposición del docente. Los docentes recurren a la exposición para dirimir la discusión de un trabajo, reencauzarla o aclarar dudas; también para explicar nociones de metodología de la investigación aplicables a un trabajo concreto, aspectos del armado de un proyecto de investigación (como puede ser el abordaje o el marco teórico), asumiendo un papel activo; y, finalmente explicaciones sobre la tesis como texto.

> Bernardo: Yo siempre digo, una tesis de doctorado, un plan de investigación, uno dice "¿Por qué esto son 400 palabras, estos son 1000, esto son 5 páginas? Por supuesto que hay algo de arbitrariedad siempre en todo eso, de arbitrariedad controlada, no es capricho. Hay una idea de conjunto, podría ser una palabra más una palabra menos, pero hay (.3) lo que se llama una estética de la tesis. La tesis tiene que ser equilibrada. Vieron cuando uno está leyendo un texto, una ponencia, un texto, un párrafo de tres renglones, otro párrafo de 50, un subtítulo que tiene 20 páginas y un título que tiene una sola. Y uno dice "acá, no es solamente que queda feo, sino que además, qué raro que es este trabajo ¿no? ¿Por qué esto es un capítulo de una página, tendría que

formar parte de…? ¿Por qué el que hizo esto lo dividió así? Qué extraño, qué raro. Bueno, pero hay que tratar de encontrarle la lógica… (Fragmento observación Taller de tesis I)

Marcela: ¿por qué hiciste pseudorréplicas?
Sabrina: y, porque no es independiente el valor de una…
Jorge: pero ¿vos no dijiste que lo ibas a promediar? Me perdí en la presentación.
Sabrina: está bien lo promedié porque es lo estadísticamente correcto. Me parece…
Jorge: ahora, vos lo promediaste. ¿Cuántas muestras tenés entonces?
Sabrina: una.
Javier: ¿y cuántas muestras totales tenés?
Sabrina: cinco.
Jorge: ¿y entonces cuáles son las pseudorréplicas?
Sabrina: bueno, está bien. Para mí los dos ensayos, pero está bien.
Jorge: acuérdense que pseudorréplica queda definido cuando después cuando con las muestras que tienen que fueron tomadas bajo el mismo diseño se analizan bien o se analizan mal. Si vos haces dos mediciones sobre cada una de las ramas pero promedias, vos tenés dos muestras ahí pero no las estás tomando como unidades experimentales diferentes a esas dos muestras. Después las promedias, usas una sola, por lo tanto, tenés dos muestras, pero la unidad experimental sigue siendo la rama. (Fragmento observación curso diseño experimental)

En los fragmentos anteriores vemos cómo los docentes utilizan la exposición para explicar conceptos a los alumnos, delimitar lo que se espera de ellos en la tesis y, también, corregir oralmente sus presentaciones.

Otra estrategia utilizada por los docentes, aunque más ocasional, es la modelización. En ocasiones, en los tres cursos tomaron fragmentos de un texto (ya sea un artículo de investigación o un trabajo de los alumnos), lo leen y comentan en voz alta. Así, al igual que los directores de tesis, modelan el modo de análisis y evaluación de una investigación. Como señala Litwin en referencia a la clase reflexiva, “Se trata de mostrar a los estudiantes los procesos del pensar característicos de las actuaciones expertas…” (1997: 85). Pero, además, introducen la perspectiva del evaluador, de los jurados de la tesis. Esto nos permite pensar que se produce un doble juego de la evaluación y comentario presente y de proyección de la evaluación futura que permite proponer (y realizar) cambios en el trabajo presentado y, al mismo tiempo, comenzar a introducir en el doctorando la lógica de la crítica externa del trabajo (representada en un primer momento por los jurados de la tesis, pero más adelante también por los referatos de las revistas).

Al hacer estos comentarios a los trabajos y en la conducción de las discusiones, los docentes hacen aportes sobre la construcción del problema o la escritura de un trabajo concreto aportando la suficiente abstracción como para que sirva de ejemplo para todos los alumnos. De igual forma, establecen relaciones entre los problemas que

enfrentan los distintos alumnos para favorecer la transferencia entre las orientaciones dadas a cada uno.

En este sentido, consideramos que la proximidad temática permite una transferencia más directa entre el trabajo propio y el de los compañeros. Esta proximidad además, facilita la participación de los docentes y alumnos al tener mayor conocimiento sobre el tema de los otros. Cuando el tema es cercano al propio opinan más y con mayor detalle. El grado de conocimiento de las perspectivas teóricas (y a veces del problema de investigación) del otro es mayor y los aportes que cada uno realiza denotan ese conocimiento.

> Lucrecia: yo me imagino un capítulo, imagino un capítulo que sería así como vincular informalidad urbana y procesos migratorios en la Ciudad de Buenos Aires, eso como un panorama teórico y datos ¿no?
> Susana: ¿no sería más trayectorias residenciales e informalidad urbana?
> Lucrecia: es un concepto, el hábitat es otro. Tengo…
> Susana: a mí me suena más trayectorias.
> Lucrecia: lo que pasa es que trayectorias… yo empecé pensando como en algo más estático como la gente que vive acá, qué significa vivir acá, cómo ven al barrio, cómo te sentís, cómo sentís que te ve el Estado, cuáles son los derechos, no sé.
> Milena: pero eso no es la idea de trayectoria.
> Lucrecia: bueno, pero empezó a surgir como que esa experiencia de vivir ahí está muy marcada también por experiencias anteriores habitacionales. Que era: comparado con vivir en tal lado, vivir acá estoy mucho mejor, comparados con otro es mucho peor y, además, eso totalmente cruzado por la experiencia migratoria ¿no? cuando llegué en realidad llegué con… como que me empecé a dar cuenta que son cosas que se explican muy una a otra, digamos. No sé.
> Sandra: ¿y no se puede poner experiencias migratorias donde está trayectorias y politicidad donde está experiencias migratorias y la trayectoria como relacionada directamente con la experiencia migratoria? (Fragmento observación taller de tesis II)

Contrariamente, cuando los temas no son comunes, como sucede en el curso de ecología, durante las exposiciones de sus compañeros los alumnos que participan son muy pocos (mientras que varios cuchichean). Y, lo que es más relevante, los que participan preguntan mucho más para comprender la presentación del compañero que para comentar el trabajo, haciendo referencia explícita al desconocimiento del tema.

> Damián: la unidad experimental es el frasco con los 30.
> Alma: claro. Tengo una muestra con 30 bichos.
> Romina: sí, perdón porque no entendí, porque no entiendo del tema. ¿La resistencia sería el 100 vivos o con que haya 1 vivo?
> Alma: la resistencia, al menos la definición que está mencionada acá, implica que de estos 3 frascos que tengo con vinchucas, al menos en 2, estén todos vivos.
> Damián: No, es al menos 1 vivo.
> Alma: perdón, perdón. Si vos encontrás al menos uno vivo.
> Romina: entonces, si de las 90 vinchucas tengo 1 por frasco viva puedo…
> Damián: al menos, al menos 1 por frasco viva, en dos frascos.
> Alma: dos vivas, en dos frascos diferentes ahí puedo decir que hay resistencia. (Fragmento observación curso diseño experimental).

Por supuesto que la exposición del trabajo propio y el comentario de los otros siempre es una experiencia enriquecedora; de hecho, en el próximo apartado nos dedicaremos a la interacción entre los pares en estos cursos. No obstante, una y otra situación ofrecen posibilidades distintas para la discusión de los trabajos y, por ende, el desarrollo del pensamiento crítico. Como dijimos, quienes tienen mayor conocimiento previo sobre el tema (organismo vivo estudiado, problemática social, marco teórico, técnica de experimentación, etc.) tienen mayores posibilidades de hacer comentarios más profundos e incisivos. Aunque, la otra cara (el desconocimiento relativo de ellos) aumente la posibilidad de una formación general para todos contrarrestando la ultra-especialización temática a la que implica el doctorado y la formación metodológica en "la música de la investigación más que en la letra" (Wainerman *dixit*); creemos que la proximidad temática enriquece las posibilidades de generar un ambiente de aprendizaje crítico centrado en la investigación.

Interacción entre los participantes como eje del aprendizaje de la investigación

El ambiente de aprendizaje crítico natural es potenciado por las interacciones entre los participantes en los tres cursos, que son miembros de distinto nivel de participación en la comunidad académica (profesores y doctorandos novatos, con distinta formación previa y grado de experiencia en investigación – sobre todo en Ciencias Sociales–). En la mayoría de los casos, según los entrevistados, logra crearse un ambiente de "camaradería" que favorece los intercambios al generarse la confianza en mostrar los avances como en hacer y recibir comentarios. Así, por ejemplo, esta heterogeneidad de las cohortes enriquece la discusión dirigida como estrategia didáctica.

Esta estrategia, se complementa con las guías de trabajo, que son expuestas al resto del grupo, y promueven el examen de los trabajos entre todos los participantes del taller para mejorar en conjunto las producciones de cada cual. El centro de la estrategia es la promoción del intercambio entre los doctorandos. Los docentes en algún momento toman el protagonismo de la discusión, dan un veredicto al trabajo del alumno y hacen comentarios claramente evaluativos. Estos son: el diseño metodológico, la redacción (en tanto acorde a los parámetros académicos), sobre la definición del problema (exclusivamente en los talleres de tesis, dado el objetivo que persiguen). Los comentarios e indicaciones generalmente son acompañados de referencia a la

bibliografía específica que los soporta. Estos comentarios pueden volver a abrir la discusión, momentos en que los alumnos retoman su protagonismo.

El papel activo del alumno también se expresa en su intervención en clase a través de preguntas, como en cualquier otro curso. Ellas refieren a una gran cantidad de temas: preguntas sobre el abordaje, marco teórico (exclusivamente en Ciencias Sociales), y diseño metodológico (ligeramente más presente en Ciencias Biológicas, como es obvio dado el tipo de curso); preguntas sobre la escritura de la metodología, el modo de presentar datos, conceptos, etc. Una particularidad de las intervenciones de los alumnos en este tipo de cursos es que se refieren sus tesis para realizar preguntas a los docentes, explicitando el involucramiento personal con lo trabajado en el curso. Cuando el docente está explicando, incluso, cuando se está comentando el trabajo de un par, con frecuencia los alumnos ponen su propia tesis como ejemplo o como objeto de consulta. Esto refuerza lo dicho al inicio de este capítulo sobre la dificultad de recurrir a una estrategia de alumno aprobante en los cursos orientados a la construcción de la tesis. Necesariamente, los estudiantes están implicados en lo que se trabaja en cada encuentro. A continuación, presentamos un ejemplo de consulta y respuesta de aspectos concretos de construcción del texto.

> Ezequiel: Una pregunta, esto que vos en tu ejemplo planteabas que no me voy a pelear con los existencialistas, en esta introducción igual planteaste una definición en la que se plasma el problema desde el punto de vista esencialista, que son tal tema…
>
> Bernardo: Yo empecé por ahí, el principal cruce o el principal debate entre las distintas líneas de investigación, los distintos cruces de investigación que hay adentro de esta línea, de esta problemática es el que se da entre los esencialistas y llamémosle, constructivistas… no me acuerdo como les llame. (Fragmento observación taller de tesis I)

Así como consultan a los docentes, los alumnos también preguntan a los compañeros que presentan sus trabajos. Son interrogantes sobre datos específicos de su objeto de estudio o sobre la consideración de otras alternativas al diseño metodológico o marco teórico propuesto. En este intercambio se originan oportunidades de aprendizaje en ambas direcciones, para el alumno que expone y para el que pregunta. Más allá de las características particulares que tome la presentación y discusión de los avances en la tesis, a través de esta estrategia,

> "…el joven científico es equipado para construir un discurso científicamente interesante para su comunidad y llegar a ser legítimamente reconocido como miembro de una audiencia. Esto implica prepararse para ser evaluado por esta audiencia. En este sentido, los seminarios del doctorado vienen a ser un recurso formativo esencial, pues en su seno se analiza el trabajo realizado a la luz de las aportaciones de otros, los pares en el laboratorio y los expertos en la figura del jefe de laboratorio y a través de la bibliografía especializada." (Carrasco Altamirano y Kent Serna, 2011: 1237).

Los autores omiten considerar el papel que desempeña la discusión de trabajos de terceros. Durante estos talleres los doctorandos ejercitan su rol de par evaluador. El intercambio que se genera entre el docente y los participantes de los cursos promueve la discusión y la evaluación del trabajo de los compañeros. Aquí de lo que se trata es de la práctica del rol del par evaluador, central en el quehacer de la investigación. Por ejemplo, la revisión de pares define qué será aceptado como buena investigación en la comunidad académica (Boud y Lee, 2005). Así, uno de los principales aprendizajes en estos cursos es evaluar el trabajo ajeno en el rol de par.

La primera relación es la que se establece entre los alumnos. Los cursos observados incrementan las interacciones entre los pares[72], y de hecho es uno de los objetivos que buscan los docentes. En todos ellos evidenciamos instancias de discusión grupal sobre los obstáculos encontrados en la ejecución de la propia tarea. En este sentido, el intercambio con los otros puede atenuar la soledad usual del proceso de escritura en Ciencias Sociales (Carlino, 2012). Según Pasel y Asborno (1991) en los cursos con modalidad taller conviven tiempos para el trabajo grupal y tiempos para el trabajo individual, siendo la cooperación entre los alumnos y el co-pensar constitutiva de ellos. Esto se evidencia en que la exposición del propio trabajo ante los compañeros que resulta en una actividad formativa tanto para el alumno que expone su trabajo como para el que comenta, ya que ambos tienen la posibilidad de observar otros modos de resolver la tarea (Boud y Lee, 2005).

La estrategia de cooperación entre los alumnos se enriquece por los variados niveles de *expertise* de los miembros del grupo. En los cursos que observamos, convivían graduados recientes de la licenciatura con escaso recorrido en el ámbito académico con miembros con una prolongada, aunque periférica, trayectoria en la comunidad académica (más propio de los talleres de tesis) y doctorandos con diverso grado de avance en la investigación (presente principalmente en el curso de Ciencias Biológicas). Los participantes más noveles suelen acudir a la orientación de sus pares más avanzados. Según Lave y Parcker (2011) estos intercambios entre pares en los que uno de ellos se encuentra levemente por sobre el nivel de avance del otro son de gran importancia en la formación en oficios, como es la investigación.

Al tomar en cuenta esta diferencia de *expertise* en los grupos de escritura

[72] Analizaremos el papel de los pares en la formación de investigadores en profundidad en el siguiente capítulo, *Espacios formativos no contemplados por los doctorados: la participación en la comunidad académica*.

Atchinson sostiene que “durante las discusiones de grupo los nuevos miembros suelen pasar más tiempo escuchando, observando y tomando notas, y, cuando se unen a la discusión, es más probable que, en un principio, sea para comentar sobre asuntos de contenido y no sobre la escritura” (2009: 910). Contrariamente, en nuestras observaciones la intervención en clase y la discusión de los trabajos ajenos no parecen estar relacionados con la antigüedad y experiencia en la investigación. Tanto en los talleres de tesis (en los que hay alumnos de distintas generaciones y recorrido académico) como en el curso de Ciencia Biológicas (donde la variedad está dada por la etapa de la tesis) algunos de los alumnos más noveles participan activamente.

Aunque sin lugar a dudas la heterogeneidad brinda oportunidades de aprendizaje entre doctorandos, el simple intercambio con todos los alumnos (haya heterogeneidad o no) también otorga las condiciones para generar un ambiente de aprendizaje crítico natural. Entre los compañeros se originan conversaciones sobre herramientas para el análisis de datos, sobre programas informáticos de soporte a la investigación (como el zotero). Es decir, intercambian información y experiencias sobre el proceso de construcción de sus tesis. Pero además, el clima que se genera entre todos ellos es el que puede permitir (u obstaculizar) la discusión y análisis crítico de los trabajos de cada uno. En las instancias de discusión dirigida promovidas por los docentes de los cursos los pares ocupaban un lugar de evaluadores con sus comentarios. Además, tuvimos oportunidad de observar que los pares también empujan el pensamiento de sus compañeros:

> Julián: ¿Te puedo hacer un comentario? Yo estuve cuando presentaste el trabajo 2, me parece, y me quedó la sensación de que el centro de la problemática que vos te planteabas era como la inscripción territorial de las organizaciones sociales y alrededor de eso mirar la politicidad y…
> Micaela: ¿y ahora me estoy yendo para otro lado?
> Julián: No, no. Me parece que el tema de las organizaciones sociales quedó como acortado, no sé si no es el centro de la relación ¿no? como los dos cuadrados, los dos temas impor… es la relación entre organizaciones sociales, o no sé quizás otro concepto, e inscripción territorial. Y a partir de ahí se deriva el tema de las prácticas de politicidad. No sé si se entendió.
> Micaela: vos dirías que en todo caso las organizaciones sociales tendrían que estar en el marco de: ‘el territorio y las organizaciones sociales’.
> Julián: claro como dos cuadrados que están en rela… esa es la relación fundamental ¿no? Y a partir de eso vos te preguntás una serie de cuestiones más específicas, querés ver otros tipos de conflictos, prácticas de politicidad ¿no? ver los conflictos que (se originan) de las prácticas de politicidad. No sé si es así. (Fragmento observación Taller de tesis II).

Así, los pares intervienen para provocar la reflexión en sus compañeros. Al mismo tiempo, a lo largo de los encuentros son testigos (y a veces artífices) de pequeños cambios en la investigación de los otros alumnos. Estas modificaciones son ejemplos “vivenciales” del proceso de investigación, de los cambios que sufre y del

modo en que el investigador a cargo reformula el proyecto y toma decisiones. Posiblemente, pueda transferir estas observaciones a su propia tesis.

Clima que promueve la construcción de la tesis

Los docentes (miembros plenos de la comunidad académica) suelen ser percibidos por los doctorandos (considerados novatos) como modelos, positivos o negativos, de investigadores. La transmisión de las experiencias personales de los primeros favorece esta vinculación. Además, no debemos pasar por alto que son un modelo alternativo al de su director de tesis, tema sobre el que volveremos más adelante. Por otro lado, tanto en uno de los talleres de tesis como en el curso de Ciencias Biológicas, los docentes se sitúan en un lugar próximo al alumno (incluso físicamente no ocupan el tradicional lugar enfrente del aula o en el escritorio principal sino que se sientan entre los alumnos). Asimismo, en reiteradas ocasiones, tanto en los recreos como en tiempo de clase, se dan charlas distendidas sobre lo que es hacer una tesis. Esta proximidad creemos que permite que los alumnos se sientan en un ambiente no amenazante para exponer sus trabajos y expresar sus ideas, sin temor al error.

> Mauro: No, pero nos pasa a todos. Cuando uno ve los temas, empieza a ver 'leo sobre mi objeto empírico, sobre lo que, digamos, estoy trabajando, sobre lo que estoy trabajando, sobre…' y siente como… [Hace un gesto de como si fuera mucho].
> Sebastián: y en el medio estás construyendo el objeto también, porque si lo tuvieras claro es más fácil.
> Mauro: y en el medio estás viviendo además. [Risas]
> Sebastián: Bueno, sí. [Risas]. Bueno, pero si tenés claro el objeto, está 'leo esto para esto' y lees ese capítulo.

También en ocasiones cuando los profesores deben hacer críticas estructurales o importantes a un trabajo primero resaltan lo positivo para terminar dando el veredicto negativo. De este modo, se potencia el sentimiento de confianza del doctorando en las posibilidades de realizar un buen trabajo y en que su esfuerzo y trabajo ser reconocido. Esto potencia un clima de aula promotor del trabajo en la tesis.

En contraste a lo anterior, necesariamente estos cursos están atravesados por la lógica institucional de la acreditación. Esto genera una tensión entre el tiempo estipulado para el espacio curricular y el tiempo que requiere de pensamiento la construcción del trabajo final del curso. Sin lugar a dudas, el modo de resolución de esta

tensión puede favorecer u obstaculizar la generación de un clima de clase que promueva el aprendizaje de la investigación. En los tres cursos observados esta tensión se resuelve tratando de respetar el proceso de pensamiento, por ejemplo, aplazando la entrega del trabajo final varias semanas (incluso algunos meses) y conviniendo la fecha de entrega con los alumnos. Esto permite que los doctorandos terminen de cursar con cuestiones sin cerrar, aunque en algún momento deban enfrentarse a la lógica institucional de la acreditación. En el cierre de uno de los talleres, ante el pedido del profesor de hacer una reflexión sobre el camino transitado una alumna dice:

> Margarita: Bueno a mí me sirvió… en realidad, yo lo que me di cuenta que mi propuesta metodológica no tiene mucha relación con mi problema de investigación, básicamente. Entonces bueno, eso… pensar si voy a trabajar con relatos de vida o entrevistas puntuales… o, como estuve viendo con muchos colegas que trabajan en salud hacen, tal vez un trabajo etnográfico de participar en actividades que no sean una entrevista con grabador, sino tal vez participar de actividades de institución, como un trabajo más etnográfico justamente. Entonces, bueno, más que nada me estoy replanteando eso si la… como que la propuesta metodológica por ahí no tenía relación con el problema, con lo que me interesaba indagar. Capaz me encapriché con la idea de hacer ese tipo de trabajo y la vuelta de tuerca está por otro lado. Así que bueno, me voy con eso, con ese problema para resolver. (Fragmento observación Taller de tesis I).

Claramente, esta alumna deja el taller con cuestiones por resolver. Pero lo importante es que los sucesivos encuentros le permitieron explicitar esta problemática y comenzar a reflexionar sobre vías para darle curso a su investigación. Nuevamente, como es característico de un ambiente de aprendizaje crítico, "…los estudiantes encuentran las condiciones desafiantes pero seguras en las que pueden probar, fallar, recibir retroalimentación y volver a probar sin tener que enfrentarse a la evaluación sumativa." (Bain, 2007: 124). Es decir, el espacio del taller brinda las condiciones para volver sobre lo realizado hasta ese momento en la investigación y analizar críticamente los posibles caminos a seguir en un contexto controlado y poco amenazante.

¿Siempre un clima apropiado para la construcción de conocimiento?

No todos los cursos orientados a la construcción de la tesis pueden ser definidos como un ambiente de aprendizaje crítico natural ni todos los alumnos están dispuestos a jugar con las reglas planteadas por los docentes. En este apartado analizaremos las condiciones bajo las cuales estos cursos pueden no crear un ambiente de aprendizaje. Se trata de: debilitamiento de la intención formativa, limitantes a la intervención de los

doctorandos y, no coincidencia entre la propuesta del taller y el proceso formativo del doctorando.

Como dijimos anteriormente, en toda instancia formativa puede existir una tensión entre ser un alumno aprobante o un alumno aprendiente (Brailovsky y Menchón, 2013). Si bien ambas preocupaciones son legítimas la primera socava la intencionalidad formativa tanto en el alumno como en el docente. Por ejemplo, en uno de los talleres, el docente claramente promueve un posicionamiento desde una lógica "aprobante" no solo respecto del taller sino de los requisitos del doctorado.

> Bernardo: "Este es un espacio de acreditación. Porque si no vienen, no hacen las tareas y no aprueban a mi satisfacción lo que tiene que tener el plan de trabajo, se van a tener que quedar acá y si se quedan acá no pueden seguir avanzando. Entonces, tienen que aprovecharlo." (Fragmento observación taller de tesis I)

En este ejemplo, la lógica "aprobante" permea la función del docente, que se posiciona en un rol certificante. O sea, el docente marca la importancia, casi principal, de la aprobación del taller para poder seguir avanzando en su investigación y, casi como una cuestión secundaria, aprovechar esta instancia para reflexionar y trabajar sobre su proyecto de tesis. En otras ocasiones, el docente también fomenta en los alumnos la lógica de la aprobación al decirles que su objetivo es que su proyecto de tesis sea aprobado por el programa doctoral, independientemente de si este ha sido ya aprobado por otra institución (como el CONICET), y no volver a reflexionar sobre él con miras a mejorarlo.

Lo mismo sucede con los alumnos. Aunque en un doctorado se esperaría de estos un posicionamiento claro en la lógica de alumno aprendiente, en todos los cursos algunos de los alumnos manifestaron (en conversaciones informales) que, presionados por el tipo de devoluciones recibidas y por las fechas de entrega, habían hecho un proyecto de tesis o un diseño experimental paralelo con el solo objeto de aprobar el taller con la conciencia de que esa no sería la investigación que llevarían a cabo. En ocasiones, la omnipresencia de la lógica de la evaluación es la que promueve que el alumno se posicione como aprobante.

La intención formativa también se ve atenuada por la tensión entre la definición del doctorando como un estudiante autónomo (Jackson, 2002) o desde su condición de alumno, como un joven que todavía requiere de la orientación y guía de alguien con mayor *expertise*. Es una tensión entre la definición que el docente hace sobre el

doctorando y la de este sobre sí mismo. En uno de los talleres de tesis, fue claro que el profesor los percibe como autónomos, pero que ellos y en más de una ocasión explicitaron la necesidad de orientación.

> Lucas: Perdona Bernardo que te interrumpa, con el tema de la lista [de áreas temáticas propuestas por el doctorado], no sé si a alguno le habrá pasado, yo porque llegué tarde la vez anterior, yo no lo encontré el listado. No sé, ¿Dónde está?
>
> Bernardo: "Solicitud de entrevistas para…" y aparte está en la página Web, todo. Hay que investigar. Y les pido que no me interrumpan con cosas que no son…O sea son cosas que ustedes… O sea, tienen que aprender a diseñar, dirigir… entonces no me pregunten dónde está el formulario. La verdad que estamos mal... (Fragmento observación taller de tesis I)

Además de descartar preguntas como la del ejemplo por considerarlas fuera de lugar en un doctorado, este docente suele estructurar sus clases con una primera exposición sobre el tema principal de la consigna que los alumnos tenían que realizar para ese día. Por ejemplo, el encuentro para el que los doctorandos tenían que escribir el modo de abordaje comenzaba con una pequeña exposición sobre el tema. Ahora, si identificar el contenido del apartado "modo de abordaje" es parte de lo que tiene que hacer el alumno para esa clase, ¿cuál es su rol docente entonces? Evidentemente, define al doctorando como un estudiante autónomo, pero la sola existencia de la pregunta del investigador en formación denota que este necesita la orientación del docente para poder resolver la actividad.

Finalmente, desde la perspectiva del docente, otro debilitante de la intencionalidad formativa puede ser el ubicarse en el rol de *gatekeeper* de la comunidad académica. Los profesores de los cursos orientados a la construcción de la tesis, en particular, los encargados de los talleres de tesis dado el lugar que estos tienen dentro del programa doctoral, pueden ocupar este rol. En nuestro estudio tuvimos ocasión de presenciar un caso que podría analizarse desde esta perspectiva. En el taller de tesis I el profesor indica a una de las alumnas que su problema de tesis estaba mal construido, al punto de llegar a decir: "no veo un tema de tesis allí". Es decir, el profesor percibe que la alumna no es capaz de formular un problema de investigación, una de las competencias básicas de la investigación, y en lugar de enseñarle le pone un límite a su inmersión en la comunidad. Este tipo de comentarios sobre el trabajo de la alumna se mantuvo durante los primeros tres encuentros con el resultado que al cuarto encuentro dejó de asistir al taller. Cabría pensar que el docente está en lo correcto y la doctoranda no fue capaz de definir un objeto de estudio, pero el caso es que no solo ya estaba trabajando con un director de tesis (que alguna vez habría leído su trabajo) sino que tenía una beca del

CONICET. Es decir, su proyecto de investigación ya había pasado otras instancias evaluativas y las había aprobado. Entonces, ¿cómo pueden ocurrir estas discrepancias? De más está decir que distintas instituciones tienen distintos criterios de definición y aceptación de proyectos pero lo llamativo es la no consideración por parte del docente de las otras instancias evaluativas que habían certificado ese estudio y la ausencia de una intención formativa y orientadora que ayudara a la alumna a redefinir su objeto de estudio acorde a los criterios que él y el programa doctoral establecen.

En definitiva, lo que se observa en el caso anterior es la existencia e influencia de relaciones de poder que pueden favorecer u obstaculizar la inmersión de los nuevos en la comunidad de práctica, en este caso la comunidad académica (Contu y Willmott, 2003; Hughes, Jewson, y Unwin, 2007; Owen-Pugh, 2007). Los alumnos pueden generar estrategias para enfrentar estas relaciones de poder, por ejemplo, cuando se posicionan en un rol aprobante. Mientras tanto, los docentes pueden ejercer su función de *gatekeepers* de la comunidad.

La segunda de las condiciones que impide la generación de un ambiente de aprendizaje crítico orientado a la investigación son los limitantes a la intervención de los doctorandos. En uno de los talleres de tesis la discusión no es promovida, asumiendo el docente el papel central. Al momento de analizar los trabajos de los alumnos siempre leía el docente, y nunca en su totalidad (incluso a veces las oraciones quedaban incompletas). De este modo, la intervención de los alumnos está limitada. De hecho, ni siquiera podrían comprender cabalmente el sentido de los comentarios y correcciones del docente a un trabajo particular. Solo en ocasiones también da lugar a la discusión entre alumnos siempre ejerciendo un rol protagónico. La justificación de su modo de organizar la clase es la siguiente:

> "…de todas maneras te digo una cosa, acá el asunto es el siguiente: hago las devoluciones públicas porque parto del supuesto de que todo lo que yo les diga a cada uno de ustedes le va a servir al resto."
> En otra clase manifiesta:
> "Bueno. Obviamente los que no pueda ver hoy los veo en casa y después lo charlamos. Vamos a leer todos, para que todos puedan… ¿Saben lo que es la tutoría de pares? ¿Eh? [Varios asienten] En realidad tendría que hacerlo cada uno, yo lo quise hacer una vez es un despelote bárbaro, todos se mandan entre todos, es un despelote." (Fragmento observación taller de tesis I)

Pero, ¿es lo mismo que los alumnos escuchen los comentarios a que traten de hacerlos? Claramente no. La operación cognitiva en una y otra opción es distinta. En la primera se coloca a los doctorandos en un papel pasivo mientras en la segunda pasan a uno activo que les permite ponerse en el rol de evaluadores. Esto, "… compromete a los

estudiantes en alguna actividad intelectual de orden superior: los anima a comparar, aplicar, evaluar, analizar y sintetizar, pero nunca sólo a escuchar y recordar." (Bain, 2007: 117). Una posible explicación de esta modalidad de trabajo del docente es que el taller se ubica al inicio del doctorado, y se podría asumir poca experiencia por parte de los doctorandos para comentar al otro. A lo cual se suma el tiempo acotado del taller (solo nueve clases) que debe aprovecharse al máximo. Pero, esto implicaría definir a los doctorandos solo desde su condición de alumnos y este docente los define como estudiantes autónomos. Lo cual implicaría una contradicción en los modos de actuar. Para los estudiantes esta modalidad de trabajo no es satisfactoria. Incluso, hicieron un pedido explícito de cambiar el modo de trabajo en la clase.

> Anabela: Profesor, ¿puedo proponer algo? Yo estuve en varios espacios de revisión de pares, participo en espacios de revisión de pares con algunos colegas y, quizás, sería bueno que traigamos algunas copias, además de la que le entregamos a usted, para que los demás podamos… porque escuchando a veces uno no capta lo mismo que… Obviamente leyendo uno puede captar un poco más. Sobre todo por el tema de las redacciones. No sé, por ahí uno puede ayudar con alguna palabrita o algo que por ahí ayuda a destrabar con la escritura ¿no?
> Bernardo: Bueno. Queda en manos de cada uno traer… (Fragmento observación taller de tesis I)

Este pedido no tuvo mayores repercusiones, aunque el docente manifiesta explícitamente considerarlo y estar abierto a la modificación en las clases siguientes no se hizo alusión al cambio. Entonces, ¿es un clima y modo de trabajo apropiado para la construcción de conocimiento? Es difícil. Pero, de nuevo, probablemente el objetivo del docente de este taller sea más "pragmático": que los doctorandos al fin del taller presenten un proyecto de investigación que cumpla con los requisitos formales del programa doctoral no tanto que definan su problema de investigación ni recorten el objeto ni diseñen la estrategia metodológica.

Otro de estos limitantes es la cantidad de doctorandos en el aula. El curso de diseño experimental que observamos superaba los treinta alumnos y las oportunidades de participación de cada uno eran más reducidas. Además, como señalamos, no muestran interés en los temas de investigación de los otros participantes. Excepto por un grupo de alrededor de cinco alumnos que participaba activamente y comentaba varias de las presentaciones, raramente los doctorandos criticaban el trabajo de otros compañeros. Contrariamente, ambos talleres de tesis observados tenían menos de veinte participantes y la mayoría participaba en el comentario de los trabajos de sus compañeros.

El clima del aula también puede ser un limitante de la participación. Como señala Bain, en un ambiente de aprendizaje crítico natural los alumnos "… creen que su trabajo será considerado imparcial y honestamente…" (2007: 20). Es decir, se configura un clima en el que los doctorandos no se sienten amenazados al exponer sus avances. Durante las primeras clases de uno de los talleres, el clima generado por el docente claramente fue contrario a los postulados de Bain.

> Bernardo: Bueno acá, digamos que ya tenemos problemas con la presentación. Pero también, esto ni lo voy a leer eh. [Se lo dice a Martín que se estaba acercando al escritorio de Bernardo con una hoja manuscrita con el trabajo]. Así no se presenta un trabajo.
> Martín: Pero igual profesor…
> Bernardo: Al que no le gusta, hay otros talleres de tesis…
> Martín: No, digo, para la próxima…
> Bernardo: Las reglas son las reglas...
> Martín: Bueno, pero para saber cuáles son esas reglas.
> Bernardo: Son las reglas de cualquier doctorado, de cualquier universidad muchacho, ¿eh? Bueno, ya les dije que no me los manden por mail, ni los leo, los borro automáticamente. Son las reglas, tienen que aprender a seguir las reglas, sino no es obligatorio hacer el doctorado. (Fragmento observación taller de tesis I)

Parece dudoso que las reglas sean universales y que el alumno pueda saber *a priori* cuáles son las definidas por el profesor, sobre todo si nos atenemos a la famosa frase "cada maestro con su librito". Dejando de lado los refranes, los cursos observados muestran diversas modalidades de trabajo, como ya dijimos, en otro de los cursos las entregas son por correo electrónico e incluso se insta a los alumnos a comunicarse por este medio en caso de tener dudas durante la semana. Sea que el profesor deba o no indicarle las normas de entrega que él establece o que el alumno esté fuera de lugar al entregar un trabajo manuscrito, el rechazo a recibirlo, y sobre todo el posterior rechazo a explicitar las reglas, no son un buen precedente para un clima de clase que promueva el aprendizaje crítico.

Otro de los limitantes a la intervención de los doctorandos, contracara del anterior, proviene de la propia actitud de reticencia de ellos. Algunos, muy pocos, manifestaron incomodidad con la corrección y poca tolerancia a recibir comentarios fuera de los docentes o de sus compañeros. Este tipo de actitudes las vimos en los tres cursos, por lo tanto, aunque a veces el clima general puede afectar la apertura del alumno a exponer su trabajo, las tres observaciones nos brindaron la variedad de climas y estilos docentes suficiente como para poder pensar que también existen características intrínsecas de los alumnos que socavan la intervención en clase.

> Patricia: Bueno, eh, yo no pretendo convencer a nadie con lo que voy a presentar acá… Así que bueno, la pregunta que yo intento responder es ¿cuál es el efecto de la introducción de cebo sobre

> una población de [mención del animal]? y la hipótesis que tengo para contestarlo es que el cebo está funcionando como subsidio de la población. (Fragmento observación curso diseño experimental).

La última de las condiciones que puede impedir que este tipo de cursos se constituyan en un ambiente de aprendizaje crítico natural es la no coincidencia entre la propuesta del taller y el proceso formativo del doctorando. Así como se dice que la historia la hacen aquellos que están en el momento justo en el lugar indicado lo mismo sucede con los cursos orientados a la construcción de la tesis. Para que el trabajo que proponen estos cursos logre el efecto buscado en el proceso de desarrollo de la tesis, parece necesario que coincidan la etapa en el proceso de investigación (los problemas que los alumnos se están planteando) con las tareas que el taller les propone realizar o, por lo menos, que están en condiciones de poder resolver. Es decir, depende del momento en que el doctorando está realizando el curso el acopio que pueda hacer de los contenidos trabajados para nutrir su investigación.

Para finalizar este apartado queremos hacer referencia al hecho de que durante nuestra investigación (tanto en las observaciones como en las entrevistas) recibimos comentarios antagónicos de un mismo taller y profesor. Los condicionamientos analizados en las últimas páginas, sobre todo los limitantes a la intervención y la no coincidencia entre la propuesta del taller y el proceso formativo del doctorando pueden echar luz sobre las perspectivas antagónicas de una misma experiencia formativa. La combinación de la personalidad del doctorando (cuando se siente más contenido o más amenazado para intervenir en clase, cuánto puede responder a la presión externa, etc.) y la propuesta del taller puede resultar en distintos tipos de experiencias formativas, algunas más enriquecedoras que otras.

Los cursos en relación al resto del trayecto formativo

Los cursos orientados a la construcción de la tesis son parte del trayecto formativo doctoral. En ellos los alumnos aprenden el quehacer de la investigación (la tarea específica, el repertorio de la comunidad, las normas y valores), interactúan con miembros de distinto nivel de participación en la comunidad académica. En el caso de los talleres de tesis, como ya dijimos, son parte obligatoria del programa doctoral. Ello nos permite pensarlos como hitos en el camino de ingreso a la comunidad académica.

La tesis es la primera tarea que enfrentan los investigadores en formación como miembros de dicha comunidad, y el proyecto y el plan los elementos que les permiten planificarla. Y, en consecuencia, los docentes pueden actuar como *gatekeepers* de la comunidad académica por ser la aprobación del taller un requisito para la continuación en el programa doctoral. Por su carácter optativo, el curso de Ciencias Biológicas no ocupa el lugar de un hito.

Además de ser un espacio curricular del programa doctoral (optativo u obligatorio) estos cursos son un espacio alternativo a la dirección de tesis dentro del trayecto formativo de los investigadores. Es decir, los alumnos en lugar de hacer su proyecto o plan de investigación en una relación diádica o en el marco del equipo de investigación con su director de tesis, además, cuentan con las orientaciones del profesor del curso. O sea, el mismo programa doctoral propone espacios curriculares especialmente destinados a que se trabaje en la construcción de la tesis.

La interacción entre los dos espacios generalmente ocurre sin mayores dificultades, no siempre es así. Tanto en las entrevistas como en las observaciones tuvimos noticia de dificultades en la relación entre ambos. Por ejemplo, algunos directores de tesis entrevistados, que también eran docentes de talleres de tesis, nos dijeron que: “los directores de tesis no saben hacer investigación”. Por su parte, algunos graduados entrevistados y alumnos de los talleres que observamos nos confesaron mantener dos versiones del proyecto en paralelo: una que trabajan con el director –y que será lo que finalmente hagan- y otra que realizan según las indicaciones del curso orientado a la construcción de la tesis. Así, son frecuentes las contradicciones entre los comentarios recibidos en los cursos y las orientaciones brindadas por el director lo que deja al alumno en la difícil tarea de decidir hacia cual de las dos posibilidades dirigir su investigación (a riesgo de que la relación con alguno de ellos eventualmente se resienta).

Por ejemplo, en el caso de Ciencias Biológicas fuimos testigos de un caso en que los tres docentes hicieron fuertes objeciones al diseño metodológico de una doctoranda. Estas objeciones referían a que su hipótesis era una cuestión obvia que no valía la pena investigar, que la hipótesis planteada se refería al nivel de las poblaciones y el experimento al nivel del individuo. En las páginas anteriores comentamos un caso similar para uno de los talleres de tesis en el que el profesor declaró no ver un tema de tesis doctoral en la pregunta de investigación de la doctoranda. Inevitablemente surge la

pregunta por los directores de estas doctorandas. Por supuesto, puede haber diferencias de criterio en cuanto a los diseños entre distintos investigadores, pero en el momento en el que la doctoranda no es capaz de defender su proyecto, algo de la formación está fallando.

Un elemento que se agrega a la problemática previa es, como mencionamos en el capítulo anterior, la poca disponibilidad que poseen los directores de tesis para dedicarse a esta tarea lo que hace que no alcancen a brindarles seguimiento frecuente. Así, la retroalimentación inmediata que proporcionan los docentes de los cursos cobra mayor relevancia en el marco de la formación de cada tesista. De hecho, es la premisa con la que parten los docentes de estos cursos para pensar el trabajo en su espacio curricular.

Síntesis del capítulo

Los programas doctorales analizados contemplan entre sus requisitos la realización de cursos y seminarios. Entre ellos, identificamos espacios curriculares que actúan como puente entre la formación sistematizada de la metodología de la investigación y la práctica de la investigación: los cursos orientados a la construcción de la tesis. Su objetivo es orientar y guiar a los doctorandos en el proceso de construcción de la tesis. Son un espacio paralelo al de la dirección de tesis que permite la interacción e intercambio con otros miembros de la comunidad (noveles y expertos) y el aprendizaje de otros modos de hacer investigación y de ser investigador. Consideramos que estos cursos alcanzan su máxima expresión cuando se constituyen como ambientes de aprendizaje crítico orientados a la investigación mediante la promoción de la práctica y la reflexión sobre la práctica investigativa; constituyen un clima que favorece y permite la exposición del trabajo propio ante los docentes y pares para la evaluación y comentario. Las principales estrategias didácticas utilizadas son: guías de trabajo, discusión colectiva, y exposición dialogada. También comparten con la dirección de tesis la modelización.

CAPÍTULO 7

ESPACIOS FORMATIVOS NO CONTEMPLADOS POR LOS DOCTORADOS: PARTICIPACIÓN EN LA COMUNIDAD ACADÉMICA

En los capítulos anteriores analizamos las prácticas formativas de investigadores en los dos espacios considerados centrales por los programas doctorales y por la literatura: la dirección de tesis y los cursos orientados a la construcción del conocimiento. En este capítulo analizaremos instancias de participación en la comunidad académica que, sin ser contempladas formalmente por el programa doctoral, son una parte constitutiva del proceso formativo de los investigadores y fuente de oportunidades de aprendizaje. Las actividades múltiples, las metas, las circunstancias diferentes y los distintos actores dejan una huella fundamental que es preciso tener en cuenta para comprender cómo tiene lugar el conocer (Lave, 2001). A lo largo de todo el trayecto doctoral los tesistas de ambos programas participan de distintas experiencias que pueden convertirse en una ocasión de aprendizaje, que enriquecen su formación doctoral y les brindan la oportunidad de aprender en la ejecución del oficio.

Para el análisis de estas prácticas formativas recordaremos algunos conceptos teóricos discutidos en el segundo capítulo. El aprendizaje como participación es un proceso de enculturación. El aprendiz se mueve de novato a experto dentro de la comunidad, y en ese trayecto forja su identidad como miembro (Barab y otros, 2002; J. Brown y otros, 1989). Uno de los elementos esenciales del aprendizaje como participación es que durante esta trayectoria los aprendices se involucran en actividades socialmente significativas; aprenden en contextos reales (no simulados) y en actividades centrales para la empresa de la comunidad. Otro elemento esencial del aprendizaje como participación es que estas actividades se realizan en interacción con otros miembros más avanzados o de igual nivel de *expertise* de la comunidad, lo que hace que las relaciones horizontales adquieran especial importancia (Fuller y otros, 2005).

El potencial de aprendizaje no está sujeto al acceso que el aprendiz tenga a realizar las distintas actividades de la práctica de la comunidad, sino que también como observador de las tareas puede aprender de ellas. Como señalamos anteriormente, el horizonte de observación le proporciona la posibilidad de participar de las actividades que realizan otros miembros (Hutchins, 2001). Finalmente, el proceso de aprendizaje como participación se constituye en una trayectoria en la que los doctorandos forjan su identidad como investigadores dentro de una determinada disciplina. Estos componentes del aprendizaje como participación se ven reflejados en todas las instancias que recorren los tesistas durante su trayecto doctoral. A los fines del orden y claridad del texto, a lo largo del capítulo las examinaremos una a una:

- Involucramiento en actividades socialmente significativas
- Interacción con otros miembros del equipo
- Horizonte de observación
- Forja de la identidad como miembro de la comunidad

La participación en un equipo de investigación: Fuente de aprendizajes

La vida en el laboratorio, parafraseando el título del ya clásico texto de Latour, es bien distinta de "la vida" en los equipos de investigación de Ciencias Sociales, principalmente porque en estos no existe un lugar de trabajo al que se asista cotidianamente. De ahí las comillas utilizadas. Esta diferencia, que podría no parecer importante implica modos disímiles de organización de la tarea, de interacción entre los miembros y, así también, de enculturación de los investigadores en formación, lo que proporciona distintas oportunidades de aprendizaje.

Tareas periféricas del equipo y aprendizaje

Los miembros nuevos de los equipos de investigación emprenden su participación comenzando por las actividades más sencillas y periféricas de la práctica social. Estas actividades son una ocasión de aprendizaje del quehacer de la investigación. Ahora bien, ¿cuáles son estas tareas periféricas? Las principales son las relacionadas directamente con la producción y difusión de conocimiento científico (ejecución de

experimentos o prueba de guías de entrevistas diseñados por otros, carga de datos en programas informáticos, realización y transcripción de observaciones, búsquedas bibliográficas, elaboración de estados del arte, mantenimiento del funcionamiento correcto de los equipamientos; participación en eventos académicos -presentación de posters y ponencias-) y otras tantas orientadas a la gestión de un equipo de investigación (colaboración en el mantenimiento de los equipos, compra de insumos, participación en la escritura de las solicitudes de subsidios, la elaboración de la agenda de trabajo, entre otras).

Las tareas periféricas directamente relacionadas con la producción de conocimiento son el comienzo de la formación de los investigadores en ambos programas, justamente son la vía de inmersión en las tareas de la comunidad. En Ciencias Biológicas se realizan principalmente durante los últimos años del grado y, luego, en el doctorado continúan por las técnicas de laboratorio o de recolección de información en el campo de su tesis, progresivamente con mayor nivel de dificultad. En la realización de estas tareas, sobre todo al principio, pueden enfrentarse a dificultades. Para sortearlas, los tesistas entrevistados utilizaron, principalmente, tres prácticas de aprendizaje: ensayo y error, lectura autónoma de artículos y consulta a miembros más avanzados del equipo, incluso al director. A lo largo de todo este proceso de intentos y reformulaciones, como dicen Keller y Keller,

> "…hay una tensión entre el conocimiento y lo que se va experimentando al actuar. El conocimiento, tal como se halla organizado para realizar determinada tarea, nunca puede ser lo suficientemente detallado, lo suficientemente preciso como para anticipar con exactitud las condiciones o los resultados de las acciones. Nunca el actor controla totalmente la acción, ya que esta es influida por los caprichos del mundo físico y social. Por lo tanto, el conocimiento es constantemente perfeccionado, enriquecido o revisado por la experiencia mientras la acción externa se adapta a las contingencias físicas imprevistas o a ciertos detalles de la actividad en los que no se había pensado anticipadamente." (2001: 143)

Es decir, en la interacción con el mundo físico, con los objetos, el conocimiento se expande. El ensayo y error no es simplemente una sucesión de pruebas y correcciones irreflexivas, sino una actividad cognitiva que permite reformular las hipótesis planteadas en un primer momento. Además, se nutre de las otras dos estrategias: la lectura y la consulta a otros. Mediante la lectura indagan diseños experimentales similares a los propios y analizan cuáles fueron las condiciones (cantidad empleada de una solución, tiempo de exposición a un estímulo, etc.). Por otra parte, consultan a algún miembro del equipo con más experiencia, exponen su problema y tratan de encontrar una solución. Esta práctica es equivalente a la estrategia puesta en juego por

el director: discusión oral de avances[73]. De igual modo, al analizar junto con otros las fallas de un experimento, el tesista aclara dudas de forma inmediata, puede llegar a nuevas conceptualizaciones y desarrollar el pensamiento crítico (Eggen y Kauchak, 1996). La combinación de las tres prácticas mencionadas permite que en el próximo ensayo el investigador en formación tenga otras herramientas para hacer frente a su tarea, como puede ser diseñar un experimento y, principalmente, profundizar su conocimiento.

Este proceso de aprendizaje también ocurre en Ciencias Sociales. Si en lugar de pensar en un experimento pensamos en una guía de entrevista o en una guía de observación encontramos el uso de las mismas estrategias. En algunas reuniones de equipo que observamos estas estrategias eran puestas en acto en la codificación[74] de entrevistas de un proyecto colectivo. Así lo registramos en nuestra nota de campo:

> Mientras trabajan en pequeños grupos cada uno con una entrevista, hay intervenciones de Sergio diciendo que deben agregar algún nuevo código, por ejemplo: "sentimientos". A los minutos él y su compañera preguntan cómo codifican cuando se está hablando de un mail, porque entra en juego la virtualidad. La miran a Mónica, y hacen el comentario de que es la tecnológica del grupo. Ella dice cómo lo codificaría. Aclara que es un escenario virtual pero que no deja de ser un escenario (Fragmento observación equipo sociales).

Otra línea de tareas periféricas es la relacionada con la gestión de un equipo de investigación como pedir presupuestos para los insumos que necesitan y gestionar su compra, organizar las reuniones de equipo, participar en el pedido de subsidios, encargarse del funcionamiento correcto de algún artefacto (como el *freezer*), entre otras; les brindan la posibilidad de ejercer y observar la ejecución de distintas aristas de la dirección de un equipo. En Ciencias Biológicas, desde el inicio los tesistas se involucran en este tipo de actividades que los forman en la conducción de un equipo de investigación. Algunas de estas actividades, como encargarse del cuidado de los distintos artefactos (que los entrevistados llaman "ministerios") vienen dadas por la cotidianeidad en el lugar de trabajo e impregnan la experiencia del tesista de la lógica de la dirección de un equipo de investigación.

[73] Recordemos que esta práctica, frecuente en la dirección de tesis, consiste en la retroalimentación que el director brinda a los avances de tesista en los encuentros presenciales.

[74] La codificación es el procedimiento de segmentar los datos en función de alguna propiedad o elemento común y reorganizarlos en categorías a las que se les asigna un valor numérico o simbólico que los represente de manera tal de poder comparar distintos fragmentos de datos dentro de cada categoría o distintas categorías entre sí, a los fines de aportar al desarrollo de conceptos teóricos (Maxwell y Miller, 2012; Sampieri y otros, 2006).

La posibilidad real depende de la concepción del director sobre la conducción de su equipo y, por supuesto, sobre la formación de investigadores. Uno de los directores justificó por qué este tipo de actividades no debe realizarse durante el doctorado:

> "Entrevistador: usted antes me mencionó la cantidad de tareas que implica ser un investigador como por ejemplo el pedido de subsidios, ¿los becarios participan de ellas?
> Roberto: No, no. Un becario… yo no puedo poner a un tesista a que ocupe su tiempo en redactar un pedido de subsidio, no es su función específica, no le aporta ninguna cosa a la función. Yo me negaría totalmente a eso." (Entrevista director Roberto Ledesma, Ciencias Biológicas)

La postura de Roberto es compatible con la de un director que tiene como meta principal la graduación de sus tesistas y, de hecho, hasta se podría argumentar que es lo que los organismos de financiamiento esperan de sus becarios, la dedicación total al doctorado. Una definición que no incluye la socialización académica como parte de la formación doctoral. Podría pensarse que estas restricciones mejoran las probabilidades de graduación de los tesistas al no estar presos de distracciones. Sin embargo, otra lectura nos permite ver que si no se expone a los investigadores en formación a esas actividades se les limitan las posibilidades de aprendizaje del rol del investigador en la comunidad académica. Después de todo, estamos hablando de Ciencias Biológicas, una disciplina en la que no se concibe que existan posibilidades laborales por fuera de la academia y en la que claramente se están formando como investigadores. La ventaja que otorga la cotidianeidad en el lugar de trabajo consiste en que aunque el tesista no participe de las actividades directamente sí observa a su director ejecutarlas. Así, la conducción de un equipo de investigación se encuentra dentro del horizonte de observación del tesista.

Por otro lado, en Ciencias Sociales los tesistas que forman parte de un equipo de investigación, tienen la oportunidad de involucrarse en varias actividades propias del académico, no solo la conducción de un equipo. En este caso, las posibilidades de realización de las tareas relativas a la organización de la actividad investigativa del equipo y de la observación del director mientras las ejecuta son menores, dada la modalidad de trabajo típica en Ciencias Sociales.

Otro tipo de actividades como las de extensión y transferencia o la organización de jornadas científicas son menos frecuentes en el trayecto formativo doctoral. En Ciencias Biológicas ninguno de nuestros entrevistados informó haber participado de alguna de ellas durante su doctorado. Suelen estar reservadas para los miembros más antiguos de los grupos de investigación. Contrariamente, en Ciencias Sociales tienen

con mayor frecuencia la oportunidad de poner en práctica estas funciones del académico. Varios de los tesistas participaron de la organización de jornadas científicas, de la moderación de mesas en congresos, de la presentación de proyectos a subsidios y, de actividades de transferencia. Por ejemplo:

> "…nosotros participamos de todos los procesos, de hacer los proyectos, de rendir cuentas, de… no sé, como que siempre [la directora] nos dio formación en todo. Entonces… eso me parece que estuvo bueno, como que hacíamos todas las tareas juntas. Entonces, no sé, por ejemplo rendir cuentas, elaborar el proyecto, hacer informes… O sea, como que nos enseñó todo." (Entrevista tesista Pilar Buzzeo, Ciencias Sociales)

> "Ellos [los miembros del equipo] están aprendiendo cosas relacionadas con la organización de la mesa, de lo que implica preparar el *abstract*, recibir las propuestas, evaluar esas propuestas, devolverlas, armar esas mesas, designar comentaristas, lo están haciendo en parte ellos." (Entrevista director Paolo Mangani, Ciencias Sociales)

Pilar y Paolo muestran que la experiencia de los tesistas de Ciencias Sociales es más extensa que la de sus contrapartes de las Ciencias Biológicas en cuanto a las tareas del investigador al involucrarse activamente en una mayor cantidad de tareas. Se podría decir que los primeros reciben una formación mayor en el quehacer de la investigación por ser miembros de un equipo mientras los segundos se forman más en lo que hace a la conducción de un equipo de investigación.

La realización de estas actividades periféricas, además de brindar oportunidades de aprender el quehacer específico de la investigación, también permiten aprender a **ser** investigador y a realizar las actividades propias del académico, como la dirección de un equipo de investigación, la gestión de un proyecto, participación en actividades de extensión y transferencia, la puesta en juego de otros roles (comentarista en un congreso), entre otros (Kennedy, 1997). La participación en un equipo de investigación tiene el potencial de abrir una multiplicidad de oportunidades a los tesistas de involucrarse en otro tipo de actividades científicas.

La inmersión en la comunidad académica consiste en el pasaje de involucrarse en tareas periféricas a significativas de la comunidad (Lave y Wenger, 1991). A medida que avanzan en su trayecto formativo como investigadores dejan algunas de las tareas con las que se iniciaron para dedicarse a otras más centrales. Este pasaje es claro en el caso de Ciencias Biológicas donde, por un lado, al principio suelen colaborar con las investigaciones de otros (y años más tarde ellos mismos cuentan con la colaboración de nuevos miembros del equipo); y, por el otro, como dijimos, algunas actividades les están casi vedadas, como participar en la escritura de pedidos de subsidios. Por su parte,

en Ciencias Sociales también este pasaje se realiza más rápidamente ya que se asume una mayor variedad de tareas más temprano, como vimos en los relatos de Paula y Paolo.

Reuniones de equipo y aprendizaje

Muchas de las actividades que señalamos en el apartado anterior y que señalaremos a lo largo del capítulo tienen lugar durante las reuniones de los equipos. Pero aquí nos detendremos exclusivamente en las discusiones e intercambios entre los miembros que tienen lugar durante estos encuentros. Acorde con Carrasco y Kent, el aprendizaje sucede "…cuando el joven investigador es directamente interpelado o cuando escucha y reflexiona sobre las conversaciones sostenidas con otros investigadores en formación" (2011: 1235). En los encuentros del equipo de investigación los intercambios entre los miembros interpelan al tesista en formación. Ya sea que se esté discutiendo la estrategia metodológica de un proyecto común, leyendo un artículo o discutiendo los avances de uno de los miembros, cada participante tiene la oportunidad de exponer sus opiniones y argumentos y de escuchar los de otros.

En cada uno de los tres equipos que observamos las reuniones tomaban características distintas. En Ciencias Biológicas, como dijimos en el capítulo cuatro, observamos los seminarios internos de investigación, similares a los *Journal Club* que Golde (2007) identifica como una *signature pedagogy* (pedagogía de firma) de las Ciencias Biológicas. Durante el transcurso de los encuentros el director siempre se ponía en un segundo plano permitiendo el intercambio entre los miembros y demorando en dar su opinión o datos para dirimir la discusión. La retroalimentación de los distintos miembros del equipo puede ayudar a quienes exponen su trabajo a mejorarlo (Golde, 2007).

Sin embargo, ante problemas en el proyecto que se estaba presentando la actitud del director cambia. En los pocos casos en que presenciamos que la investigación en exposición planteaba dificultades, el director asumía claramente el rol de enseñante, de conocedor principal del tema y limitaba el espacio para la discusión del resto del equipo. Si bien existen intercambios entre los miembros, el director parece más preocupado por "corregir" los errores de diseño metodológico y de interpretación de los

datos de la investigación presentada. En algunas reuniones pudimos observar que cuando el director ya conocía los resultados de la investigación expuesta, y, eran resultados negativos[75], cambiaba su estrategia de intervención por una un poco más directiva. Pero, además, cerraba las reuniones resaltando los aspectos positivos de la investigación presentada, como por ejemplo que los resultados negativos les abren más preguntas de investigación, motivando a los miembros que presentaron a seguir trabajando y ofreciendo a todos los miembros una actitud positiva ante los resultados desalentadores de una investigación. Así, como señalamos en el segundo capítulo, el director crea un balance, denominado *rigurosidad compasiva*, entre la crítica (y corrección) del trabajo presentado y el ánimo necesario para continuar la tarea (Manathunga, 2005). Balance que es imprescindible en la formación del investigador.

En Ciencias Sociales parece haber mayor variedad en la dinámica que asumen las reuniones y en las actividades que en ellas se realizan. Los encuentros pueden dedicarse a la lectura de artículos, la discusión de la investigación de alguno de los miembros o, el trabajo conjunto en un proyecto común. A diferencia del equipo de Ciencias Biológicas, en estos casos el director toma la posición de conducción de la reunión y de quien dice la última palabra en las discusiones. La actividad y actitud de los directores no parece alejarse de la de un docente en su clase. Cuando se encuentran presentes, son quienes dirigen la reunión.

Una cosa parece clara, la labor en los seminarios internos de investigación de Ciencias Biológicas y las reuniones de los equipos de Ciencias Sociales, en ocasión de discutir avances, tiene similitudes con los talleres de tesis. La diferencia central es que el grado de conocimiento del problema de investigación del otro es mucho mayor por pertenecer todos al mismo equipo y, por lo tanto, los aportes que cada uno realiza denota conocimiento del tema y son más precisos y pertinentes. Asimismo, las posibilidades de transferencia de los comentarios que recibe un tercero sobre el propio trabajo pueden ser mayores porque se trata de objetos de estudios y/o marcos teóricos muy similares a los propios. En Ciencias Biológicas, incluso se trata generalmente del mismo organismo vivo y, por lo tanto, los comentarios sobre la investigación de otros no solamente pueden ser transferibles en términos de reflexionar sobre el proceso de

[75] Es decir, que no permiten confirmar la hipótesis planteada.

investigación sino de mayor información sobre el mismo organismo que uno está investigando.

En todos estos tipos de reuniones, además de tener la posibilidad de avanzar sobre las investigaciones propias, los tesistas también aprenden cómo evaluar trabajos científicos y brindar retroalimentación. Es decir, aquí también aprenden el rol de par evaluador (Boud y Lee, 2005).

Paralelamente, cada uno de los tesistas, en ocasión de que sea su propia investigación la que esté siendo analizada, puede recibir comentarios que le permitan mejorarla como validación externa que, acorde con Mantai, es importante para la confianza en sí mismo. “Ser y sentirse validado como quien hace una buena investigación es esencial para un investigador en formación, puede ser un factor que conduzca y sostenga al doctorando en los momentos difíciles del doctorado.” (2015: 7). Los equipos de investigación otorgan un contexto de apoyo y de continuidad pedagógica (Delamont y Atkinson, 2001) que permite al tesista tener un ambiente de aprendizaje donde poder ensayar el quehacer de la investigación y el ser investigador.

En las reuniones de equipo de cada programa doctoral se discuten dimensiones distintas de las investigaciones de sus miembros. Como es esperable según cada disciplina, en Ciencias Biológicas la exposición y discusión posterior giraba principalmente alrededor del diseño metodológico (pasos del diseño, orden de esos pasos, materiales que se habrían de utilizar, cantidad de individuos de la muestra, controles, etc.) y de los datos empíricos que caracterizan al organismo vivo objeto de estudio. En los equipos de Ciencias Sociales, por su parte, la discusión de los trabajos de los miembros se dividía entre los conceptos teóricos y el modo de escritura y presentación de la información (la redacción de los objetivos, los datos que es necesario mantener en el anonimato, las implicancias del uso de un concepto por sobre otro, etc.). Estas diferencias en las dimensiones de las investigaciones que se analizan en cada equipo se corresponden con las características que toma la producción y avance del conocimiento en las disciplinas que albergan; dicho en pocas palabras: recursivo en Ciencias Sociales y acumulativo en Ciencias Biológicas (Becher, 2001; Latour y Wooglar, 1995; Whitley, 2012).

Ya dijimos que los directores son quienes conducen la reunión cuando están presentes. En las ocasiones en que no están (por viajes a congresos o por reuniones institucionales) la reunión continúa prácticamente con la misma dinámica que cuando

están presentes. En estos casos, la conducción es asumida por los miembros más avanzados, investigador asistente o posdoctorando según quienes estén presentes, en una relación de mayor horizontalidad con el resto del grupo. Por ejemplo, rara vez brindan comentarios conclusivos sobre la investigación de otro miembro o sobre el proyecto colectivo. En algunas ocasiones observamos que los miembros que recién se inician (alumnos del grado haciendo su tesis de licenciatura o participando voluntariamente para iniciarse en la investigación) tienden a participar más activamente que cuando el director está presente.

Así, el grado y tipo de intervención de los distintos miembros del equipo varía según su antigüedad. En todos los casos los miembros más recientes, más jóvenes eran los que menos intervenían. Sobre todo los de Ciencias Biológicas permanecían callados en los encuentros, salvo que se les preguntara directamente. La intervención aumentaba con la antigüedad de los miembros, no solo en su frecuencia por encuentro sino también en términos del tipo, moviéndose del indagador (datos, fuentes, resultados parciales) al cuestionador y recomendador. En este sentido, la variación en el grado y tipo de intervención coincide con lo hallado por Aitchinson para los grupos de escritura, "…los miembros noveles típicamente pasan más tiempo escuchando, observando y tomando notas…" (2009: 910). No obstante, difiere de lo que nosotros encontramos en los cursos orientados a la construcción de la tesis (en los que no parecía importar la antigüedad en el doctorado y la experiencia previa para comentar los trabajos de los pares). Podríamos pensar que en estos últimos los tesistas noveles se sienten más libres de intervenir y presentar sus opiniones en el rol de alumno, el mismo rol de siempre: el de alumnos. Mientras que el papel de miembro de un equipo de investigación es uno que están comenzando a explorar.

Un último aspecto a destacar de las reuniones de equipo es el clima que se genera. En los tres casos parece haber buen trato y respeto por las ideas del otro. Esto potencia la generación de un ambiente de aprendizaje crítico en el cual los investigadores en formación aprenden enfrentándose a problemas importantes y auténticos que les resulten desafiantes para potenciar su proceso formativo (Bain, 2007). En los equipos hay una dinámica de grupo que brinda un espacio seguro para la participación de los miembros. En las reuniones que observamos nunca escuchamos un comentario despectivo hacia las intervenciones de otro miembro. Sin lugar a dudas, esto

es esencial para que los investigadores en formación puedan no solo exponer sus trabajos sino también aclarar sus dudas y presentarse desde un lugar de no saber.

Aquí es necesario establecer la relación con los cursos orientados a la construcción de la tesis. En ambos casos el clima generado es de vital importancia para que el investigador en formación se sienta seguro de exponer sus puntos débiles y dudas, en otros términos, "el yo a la parrilla" (Wainerman *dixit*) en el medio del proceso creativo de la investigación. Por eso, es de suma importancia el clima de trabajo generado. Cuando no es el adecuado, el doctorando recurre a estrategias alternativas que le permitan la aprobación del curso sin exponer completamente su proyecto de investigación. Pero en los equipos esto sería imposible. Lo que nos hace pensar en la relevancia de las relaciones durante la formación. En este sentido, en el segundo capítulo mencionamos que una de las funciones más importantes del director de tesis es el apoyo psicosocial, ello puede extenderse para el equipo en su conjunto, expresado en las reuniones de equipo donde todos necesariamente interactúan entre sí. Es decir, el apoyo psicosocial que puede brindar el equipo también es fundamental para la culminación de la tesis.

El papel de los pares en la formación del investigador: sostén afectivo, sostén práctico e intercambio formativo

La literatura ha resaltado la influencia positiva de la interacción con pares en el proceso formativo de los investigadores, sobre todo en las posibilidades de graduación (Ali y Kohun, 2006; Bayley, Brent Ellis, y O'Reilly, 2012; Colombo, 2014). En las Ciencias Sociales el sentimiento de soledad y aislamiento es mayor que en las Biológicas y suele ser identificado como factor que contribuye a la deserción doctoral. "La naturaleza individualizada de los estudios de doctorado y la necesidad de una mayor responsabilidad y creatividad por parte de los estudiantes son factores que pueden conducir a gran parte de la frustración de los que participan en el proceso de doctorado. Esta frustración puede en última instancia conducir a la deserción de los estudiantes..." (Gardner, 2008b: 327). Por este motivo, varios estudios señalan que los pares constituyen un apoyo esencial para los investigadores en formación (Conrad y Phillips, 1995; Holmes, Robinson, y Seay, 2010; Spaulding y Rockinson-Szapkiw, 2012). El

intercambio con distintos miembros de la comunidad favorece la socialización académica: ayuda a identificar roles, normas y costumbres; y brinda el sostén afectivo necesario para hacer frente a los desafíos del doctorado. Las relaciones horizontales tienen un importante papel en la transmisión de conocimiento. En palabras de Fuller y otros, los aprendices "…pueden aprender (y crear nuevo conocimiento) a través de la solución colectiva de problemas" (2005: 53). Es decir, el grupo no solo funciona como sostén afectivo, como se resalta en la literatura, sino que además los tesistas aprenden en el parte del quehacer de la investigación de sus pares.

Como sabemos, en las Ciencias Naturales son tradicionales los equipos de investigación mientras en las Sociales continúa predominando el trabajo individual, aunque comienzan a surgir equipos (Becher, 2001; Gardner, 2008a; Golde, 2005) y, por lo tanto, las posibilidades y espacios de interacción e intercambio con pares varían según el programa doctoral. Los tesistas del programa de Ciencias Biológicas se insertan en el laboratorio de su director para la realización de la tesis, en donde también trabajan otros doctorandos, posdoctorandos e investigadores. Ingresan en un grupo social ya constituido al cual deben integrarse como actores sociales (amigo, colega, rival, enemigo) y como investigadores en formación. Es un grupo que puede darles contención en los momentos necesarios y del que pueden aprender el quehacer cotidiano.

Por su parte, los tesistas de Ciencias Sociales acuerdan, más o menos explícitamente, con su director de tesis la modalidad de trabajo cotidiano (en el equipo de su director, independientemente de ellos, o de modo individual ante la ausencia de un equipo de investigación y lugar de trabajo). Además, una particularidad de esta disciplina es la caracterización del trayecto formativo en soledad, matizado levemente por la asistencia a cursos (que se convierten en una ocasión de interacción con otros doctorandos). Para contrarrestar esta soledad, prácticamente todos los tesistas (ya sea que su director dirija un equipo o no) arman grupos de trabajo e intercambio autogestionados con pares. O sea, independientemente de contar con el acceso a un equipo de investigación generado por el director los tesistas buscan la interacción con pares con el fin de compartir y enfrentar los distintos desafíos que les presenta el doctorado. Otros pocos, no arman grupos pero sí tienen como referentes a pares que los acompañan en distintas etapas de su proceso formativo y para sortear distintos tipos de dificultades. Ya sean parejas que realizan el doctorado de manera simultánea (o con

pocos años de diferencia), compañeros del grado u otros tesistas del mismo director, los vínculos con pares se encuentran siempre presentes en los relatos de los doctorandos. Finalmente, en ocasiones este intercambio con pares es promovido por el director de tesis ya sea para incentivar la socialización académica de sus tesistas como para suplir falencias propias, como cuando los tesistas utilizan métodos con los que ellos no están familiarizados (etnografía, análisis del discurso, u otros).

Dada la gran importancia de los pares durante el trayecto doctoral y la tendencia a rodearse de ellos para transitarlo, la pregunta es ¿cuál es el papel que tienen durante el trayecto formativo? Los tesistas de ambos programas doctorales recurren a sus pares (igual o más avanzados que ellos) para resolver dudas de la tarea cotidiana. Por ejemplo, en Ciencias Biológicas los miembros más avanzados muestran a los nuevos la ejecución de técnicas o las normas de seguridad y trabajo dentro del laboratorio. Así, durante el primer periodo en el laboratorio, a partir de la colaboración con la investigación de otros más avanzados (alimentar los organismos vivos objeto de estudio, transcribir grabaciones de video, etc.) aprenden las técnicas de trabajo específicas del objeto de estudio. Son los pares quienes enseñan a los nuevos tesistas las tareas básicas del laboratorio, en particular, y del quehacer de la investigación, en general. Entre los pares se origina una relación de interdependencia positiva:

> "Y después cuando vas al campo tus compañeros de laboratorio te muestran y ahí aprendés a manipular las redes, a sacar los bichos de las redes." (Entrevista tesista Carla Font, Ciencias Biológicas)

> "Yo no sabía muy bien en qué consistía hacer un experimento. Y con estos pibes, medio que me formaron ellos. Bah, ayudándolos a ellos a hacer los experimentos empecé a ver lo que era un diseño y cómo se analizaba después, en qué cosas había que ser riguroso." (Entrevista tesista Ismael Sera, Ciencias Biológicas)

> "Obviamente uno está mirando el microscopio y dice 'mirá fijate esto porque me parece que es tal cosa' y el otro va y le dice 'sí, creo que sí o creo que no'." (Entrevista tesista Ricardo Silva, Ciencias Biológicas)

Del mismo modo, en Ciencias Sociales los pares pueden aportar bibliografía nueva, comentar un avance escrito u orientar en el trabajo de campo. Los siguientes fragmentos de entrevista muestran el modo en que las relaciones generadas por los propios tesistas durante sus trayectos formativos promueven el aprendizaje del quehacer de la investigación y brindan elementos para continuar el trabajo de tesis.

> "entonces él [mi pareja] manejaba una bibliografía muy novedosa. Otra perspectiva de laburo que a mí como aporte me sirvió mucho." (Entrevista tesista Lucrecia Maceri, Ciencias Sociales)

> "para pensar más el trabajo de campo me acuerdo que recurrí mucho a ellos [colegas de un centro], que son antropólogos de pura cepa. Entonces, les pregunté muchas cosas, de cómo entrar, de cómo

> hacer, mismo estar ahí medio observando y mandar mensajes de texto a María que es esta amiga, diciéndole 'Che, no sé, ¿hablo? ¿No hablo? ¿Cómo interactúo?'. Bueno, no sé, me fueron como dando tips, fui armando la guía, medio experimentando un poco…" (Entrevista tesista Ramiro Butto, Ciencias Sociales)

Además, en los equipos de investigación un par puede mostrarle a otro el modo (o uno de tantos) de codificar una entrevista o se puede generar un intercambio entre varios sobre los diversos modos que cada uno utilizó y transmitir información sobre programas informáticos para el análisis de datos. Como señalan Johnson y otros[76] los "…integrantes del grupo sienten que están vinculados con los demás de modo tal que uno solo no podrá alcanzar el éxito si todos los demás no lo alcanzan. Los estudiantes deben comprender que los esfuerzos de cada miembro del grupo no sólo benefician al individuo, sino también a todos los otros integrantes" (Johnson, Johnson, y Johnson Holubec, 1999: 13). El siguiente fragmento ejemplifica que en Ciencias Sociales, los integrantes del equipo trabajan de modo conjunto para la realización del proyecto común del equipo:

> En una conversación sobre la codificación y análisis de las entrevistas surge que los datos se van a analizar con el Atlas.ti. Amalia cuenta que a ella no le resulta tanto, que ella usó el Excel y que le parece mejor. También dice que no usaba códigos tipo 1.1, sino etiquetas. Mónica comenta que para su tesis de doctorado usó el Word, en los comentarios ponía los códigos, ella sí usaba códigos numéricos. Amalia cuenta que al día siguiente tendrá una clase semi privada de Atlas.ti a cargo de otra investigadora del instituto. Varios se muestran interesados por esa opción y comienzan a preguntarle detalles como el costo y modo de contacto con la persona (Fragmento observación equipo sociales).

El proceso de escritura de la tesis es otra etapa en la que los investigadores en formación, de ambos programas, buscan la interacción con pares para generar instancias de discusión de avances o para crear las condiciones necesarias para enfrentar la tarea (como un lugar de trabajo). El final de este proceso formativo está marcado por la escritura y defensa de la tesis. Los compañeros del laboratorio y los pares de los grupos autogestionados son muchas veces los primeros lectores de los borradores de capítulos de la tesis. Además, en ambos programas suele realizarse una práctica previa a la real defensa de la tesis en las reuniones de equipo. Esta constituye tanto una instancia de profundización en la investigación como de contención afectiva.

> "Igual la defensa del laboratorio es diferente porque estás con la gente, más o menos, que te conoce, pero estuvo bien. Estuvo muy buena porque aparte que te critican la presentación en el buen sentido y eso te ayuda para mejorar y capaz que uno piensa que explicándolo de esa manera el resto lo entiende porque uno ya lo sabe y cuando se lo explica a otra persona te dice: 'No mirá,

[76] Aunque los autores se están refiriendo al aprendizaje cooperativo (en el que es el docente quien diseña y decide sobre los objetivos de enseñanza de la tarea y los resultados de aprendizaje) consideramos que lo dicho respecto de las relaciones entre los miembros de un equipo se mantienen para este caso.

> esto no se entiende'. Entonces, para ir mejorando las cosas. Estuvo bueno. Así salió mejor la real." (Entrevista Carla Font tesista, Ciencias Biológicas)

> "O sea, hemos… algunos… hemos construido, en esa época ¿no? ahora ya no tanto, pero construimos algunos dispositivos de discusión más nuestros de avance de tesis de cada uno, donde ahí sí podíamos comentarle al resto, digamos. Eso… hicimos un par de reuniones y el año pasado también…" (Entrevista Rubén Signato tesista, Ciencias Sociales)

Además, de las actividades relacionadas directamente con la tesis, los pares están presentes en otras aristas de la formación como investigador; como por ejemplo en la publicación. Si bien en el próximo apartado nos dedicaremos exclusivamente a esta actividad de la comunidad académica, aquí le dedicaremos algunas líneas en relación al intercambio con pares que genera. En Ciencias Biológicas, es una tarea colectiva, desde el inicio los tesistas publican junto con otros variando su responsabilidad y lugar como autor. El intercambio de borradores es constante entre todos los autores. A diferencia de las ocasiones en las que el investigador en formación somete sus borradores a revisión del director, este es un intercambio entre pares. Obviamente, la relación es de mayor paridad que con el director, aunque en lo que a las publicaciones se refiere existe una jerarquía de autores (el miembro de mayor antigüedad o jerarquía en el equipo o el responsable del estudio suelen ocupar el lugar de autor principal). En el comentario de estos el tesista no solamente mejora sus producciones sino que también aprende a evaluar los trabajos de otros y de la evaluación de trabajos ajenos. Fernanda, cuenta el modo en que toma conciencia de su crecimiento como investigadora en formación al hacerle comentarios al *paper* de otros:

> "Yo me doy cuenta que con los *papers* yo no puedo decir nada, y así. Ponele, tengo este para corregir y yo no sé... leo y digo "no, Sebas, acá este párrafo tendría que estar más arriba", corté y pegué todo y esta es como la última, última versión, y yo veo que Sebas, que es el primer autor, los párrafos que moví, los dejó movidos... O sea, yo puedo aportar desde ese punto, pero después hay cosas que a mí se me escapan, que yo siento que las tengo que aprender, porque yo sé que las tengo que aprender, y no siento como el vuelto, ¿entendés?, como... no lo tengo, no lo tengo y ahí es donde..." (Entrevista tesista Fernanda Pérez, Ciencias Biológicas)

En Ciencias Sociales, como ya dijimos, la publicación conjunta (en equipo o con el director) es poco frecuente y el tesista tiene la responsabilidad total sobre su formación en las competencias necesarias para la publicación de los resultados de investigación. En ocasiones los tesistas entrevistados señalaron la demora en su inicio en la publicación o el tránsito por varios intentos fallidos dado su desconocimiento de las reglas del juego. Generalmente, cuando su director sigue un estilo acompañante, es un par quien los familiariza con ellas, quien les puede recomendar un curso de escritura científica, comentarle sus borradores o, introducirlos en los criterios que sigue el

CONICET para la evaluación de los antecedentes. Finalmente, en algunos casos, los tesistas vuelven a reunirse con pares para poder llevar adelante esta tarea en conjunto, sea para publicar juntos o para motivarse mutuamente. Por ejemplo, en una reunión de equipo, en la cual son todos pares, se aconseja sobre la publicación:

> Se cierra el intercambio con Lourdes preguntando a qué revista mandarlo. Damián le sugiere dos que son buenas. Analía pide que le repitan los nombres y pregunta si son reconocidas por la institución. Damián le dice que en teoría sí, pero que habría que ver con los nuevos cambios del CONICET respecto de las revistas dónde quedaron (Fragmento observación equipo ciencias sociales)

Todas estas ocasiones son instancias de aprendizaje como participación (Lave y Wenger, 1991), implican cambios en su conocimiento y acciones. Es un proceso de aprendizaje en el desarrollo de una tarea específica. Pero es un aprendizaje que no ocurre individualmente, sino que tiene lugar necesariamente en la interacción con otros. Como señalan Holmes y otros (2010), se produce una “interacción promotora" entre pares, que se origina cuando los individuos se alientan el uno al otro para alcanzar sus objetivos. Es así como los pares se constituyen en docentes ocultos. Lo que reúne al tesista y a su compañero es la tarea que deben realizar y el objetivo que persiguen es hacerla de forma adecuada; es decir, no siempre en su par hay una intención formativa, o por lo menos no es su principal preocupación. Asimismo, el sentido formativo de la actividad se encuentra en un segundo plano, muchas veces, implícito. Interesa que pueda manejarse en el laboratorio siguiendo las normas de seguridad o que pueda codificar adecuadamente un material de campo, pero el objetivo es la realización correcta de la tarea conjunta y no la formación del tesista. Ello no quita, que para este no sea una ocasión de aprendizaje, sino más bien aprende en la medida en que participa en las tareas significativas de la comunidad (Dall’Alba, 2004; Dall’Alba y Sandberg, 2006; Perry, 2004, entre otros).

Ahora bien, ¿es solo transmisión de conocimiento lo que sucede en el intercambio con pares? Para los tesistas entrevistados, al igual que para los casos relevados por la literatura, los pares constituyen un sostén afectivo. Ante las situaciones de fracaso, como por ejemplo cuando un experimento no arroja resultados válidos o arroja resultados negativos, o cuando no se tiene acceso a las fuentes de información esperadas para realizar el trabajo de campo, el papel de los pares es sumamente importante. A partir de investigaciones sobre doctorandos de Ciencias Naturales, Delamont y Atkinson (2001) coinciden en que el grupo social que se conforma en un laboratorio otorga la contención afectiva y acompañamiento teórico-metodológico necesarios para hacer

frente a la sensación de fracaso que generan los inconvenientes con los experimentos. A lo largo de todo este proceso formativo y del desarrollo de la investigación el tesista se enfrenta a varios desafíos como el análisis de los datos, la publicación y la escritura de la tesis. En todas estas instancias los pares están presentes para apoyar y contener.

> "Y tus compañeros son tus camaradas, o sea, están ahí. Son los que saben lo que es, los que te ceban un mate cuando saben que estás pasado de laburo, los que se sientan con vos a ver datos muchas veces, depende quiénes y en qué niveles pero también es gente con la que podés sentarte y decir 'mirá, estoy haciendo esto y no me sale'. Si es uno que está un toque más adelante que vos te puede dar una mano, te puede proponer ideas, te puede ayudar, te saca las papas del fuego cuando no das a vasto. Creo que es muy importante y creo que es muy bueno cuando tenés buen vínculo con la gente. Sobre todo porque el jefe es una lotería muchas veces. Los compañeros son los que están 'dale, te la banco, hacemos la segunda y vamos y te doy una mano'." (Entrevista tesista Sonia Menéndez, Ciencias Biológicas)

Sonia muestra que los compañeros del laboratorio, los pares, además de enseñar a los nuevos miembros del grupo y de colaborar en la resolución de problemas otorgan el sostén afectivo que los doctorandos necesitan para realizar su investigación doctoral. De su relato también se desprende que el par es quien está transitando (o transitó hace pocos años) la misma situación que uno y desde ese lugar brinda soporte. En relación con los grupos bajo la dirección de un mismo investigador, Conrad y Phillips dicen que "…estos reducen enormemente el aislamiento intelectual y social que ha sido identificado como una barrera importante para la satisfacción de los estudiantes" (1995: 319).

La importancia que los graduados y tesistas le asignan al grupo de pares del laboratorio durante sus estudios doctorales coincide con lo hallado por Gardner en doctorandos en química en el contexto norteamericano:

> "… esta interacción se centra en el grupo del laboratorio en el que los estudiantes se sitúan. Estos estudiantes pasan grandes cantidades de tiempo entre ellos, usualmente alcanzando las 60 o 70 horas semanales. Las interacciones que estos estudiantes tienen entre ellos son una de las experiencias más importantes dentro de la formación de posgrado, muchos de ellos comentaron de la tutoría que recibieron de pares más avanzados del laboratorio" (Gardner, 2008b: 338).

En el caso de Ciencias Sociales, los tesistas buscan la interacción con pares con el fin de compartir y enfrentar los distintos desafíos que les presenta el doctorado. Es decir, en Ciencias Sociales, gran parte de la socialización académica recae sobre la iniciativa del tesista y de los ámbitos de inserción que él mismo genere. Los pares están presentes para armar grupos de estudio, intercambiar bibliografía, orientar en los métodos de investigación y asesorar en la realización del trabajo de campo. El siguiente fragmento de entrevista ejemplifica el lugar de los pares en el proceso formativo:

> "Son importantes los pares, me parece, porque están ahí con vos todo el tiempo, te contienen, también hay un intercambio desde otro lugar, porque te ayudan a pensar siempre tus temas, son como claves. No sé, para mí fueron muy importantes, o sea, hace que no te sientas tan sola." (Entrevista tesista Pilar Buzzeo, Ciencias Sociales)

La ausencia de un lugar de trabajo fijo en Ciencias Sociales afecta tanto a quienes forman parte de un equipo como a quienes no lo hacen. En el primer caso, les dificulta guardar los materiales comunes (libros, computadoras, y demás) y compartir una cotidianeidad laboral. En el segundo caso, las dificultades son mayores porque se desdibuja el límite hogar-trabajo y, en ocasiones, no se halla un lugar adecuado porque en la propia casa tampoco es posible trabajar. Aquí es cuando los pares tienen un papel crucial al otorgar las condiciones necesarias para desarrollar la tarea. Es el caso de Viviana:

> "Y bueno, Marina a mí me salvó la vida, porque yo a Marina la conocía de la carrera y ella trabajaba sola en la casa, entonces, me dijo "Vení a mi casa a trabajar". Así que para mí fue creo que ella… yo siempre le digo, me salvó mi vida académica, porque boyando de bar en bar iba a terminar…" (Entrevista tesista en curso Viviana Facchino, Ciencias Sociales).

La presencia de los pares a lo largo de todo el proyecto doctoral en ambos programas aportando orientación y asesoramiento para realizar las tareas que los tesistas van enfrentando nos permiten hacer esta afirmación. Incluso, el hecho de que en Ciencias Sociales las interacciones con pares y los grupos armados sean autogestionados marca la relevancia que ellos tienen en el proceso formativo.

Sin embargo, no todo es color de rosas. En Ciencias Biológicas los tesistas parecen correr con ventaja al insertarse en un grupo social ya constituido. Aunque no necesariamente entren a un grupo en el que predominen las relaciones de cooperación, también puede haberlas de competencia; o, simplemente, ausencia de afinidad entre los miembros. Son relaciones no elegidas por el tesista y pueden surgir tensiones.

> "A la envidia de que si a algún compañero tuyo tiene resultados y vos no los tenés pensás que el responsable de no tenerlos sos vos y que sos peor que ese otro porque obviamente cómo… si bien nuestro grupo no es un grupo de competencia interna, todo el mundo que sigue una carrera como esta o también en tu carrera, de alguna manera es competitivo. Entonces, eso también pega fuerte." (Entrevista director Roberto Ledesma, Ciencias Biológicas)

> "Bueno… eso sí que es conflictivo [la publicación]. Ahí te enteras de cada cosa. Como por ejemplo, el orden los autores, empezás con miserias humanas que no te querías enterar." (Entrevista tesista Cecilia Zabala, Ciencias Biológicas)

Los casos de Roberto y Cecilia, muestran que la competencia podría ser una parte de la vida del grupo y que afecta a sus miembros. De acuerdo a Bayley y otros (2012), la competencia es una característica de la educación de posgrado, sobre todo cuando hay subsidios en juego. Aquí debemos recordar el "efecto Mateo" formulado por

Merton (1995) y la importancia del orden de los autores para el reconocimiento posterior, como uno de las situaciones que promueve la competencia entre miembros del mismo equipo. En línea con esta idea, Gardner (2008b) encontró que varios doctorandos en química sostenían que así como uno elige un director también se debería poder elegir el grupo de pares con el que trabajar. En definitiva, así como el laboratorio otorga un contexto de continuidad pedagógica en el cual aprenden de sus pares y de contención afectiva, también puede constituirse en una fuente de inconvenientes a causa de relaciones problemáticas.

Contrariamente, a sus pares de Ciencias Sociales, el autogestionar sus grupos y las interacciones les brinda la libertad de relacionarse con quien deseen, lo que limita al mínimo las relaciones conflictivas con pares. De hecho, este tema no ha surgido prácticamente en ninguna entrevista de Ciencias Sociales y, cuando lo hizo, se marcó que simplemente se evitaban las relaciones con esas personas. Pero esta libertad tiene un costo. Si el tesista no tiene las condiciones o la personalidad para generar este tipo de interacciones posiblemente tendrá que aprender a lidiar con la soledad durante su proceso formativo.

La publicación: objeto y ocasión de aprendizaje

La importancia de la publicación en este sistema de reputaciones llamado ciencia (Whitley, 2012) nos permite tomarla como ejemplo de objeto de aprendizaje y analizar el conjunto de actividades que realizan los tesistas para adquirir las competencias necesarias para ello. La difusión de los resultados de investigación demanda parte importante del tiempo de un académico, y lo mismo sucede con los investigadores en formación. Además, es la moneda de cambio para la continuidad en el sistema científico. “Un chico que termina el doctorado y no publicó se le dificulta enormemente entrar a carrera y como para entrar a la carrera del CONICET tenés que tener menos de 35 años[77], entonces tenés que empezar a publicar temprano.” (Julieta Jáuregui, directora Ciencias Biológicas), dada la competencia y el límite de edad existentes.

[77] En el año 2015 esta normativa se modificó y la edad límite de ingreso se extendió dos años más hasta los 37 años. En el momento de la entrevista, seguía vigente lo enunciado por la directora entrevistada.

El aprendizaje de la publicación puede tanto implicar un desafío significativo como pasar inadvertido para el tesista, según las características y el punto de partida de cada uno. Ya hemos abordado en capítulos anteriores algunas notas de este proceso. En este apartado haremos hincapié en el hecho de que el abordaje de la publicación como actividad y como objeto de aprendizaje durante el doctorado ocurre solo en cuanto el tesista se inserta en la comunidad académica. Es decir, la realización y culminación exitosa del doctorado es independiente de la publicación; pero la participación en y la pertenencia a la comunidad académica exige que el tesista aprenda a difundir los resultados de su investigación por los medios habilitados y acreditados por la comunidad. Incluso, como señala Nygaard (2015) en la actualidad se ejerce mayor presión sobre los doctorandos para comenzar a publicar lo antes posible. Por ejemplo, en los últimos años, el CONICET ha comenzado a explicitar sus criterios de calificación en las comisiones evaluadoras y las publicaciones se encuentran entre las categorías que mayor puntaje otorga. Es decir, ellas son las que marcan la diferencia a la hora de continuar con la carrera de investigador en CONICET.

Los directores de tesis tienen conciencia de la importancia y necesidad de que sus tesistas cuenten con publicaciones al finalizar el doctorado para continuar en la carrera científica, aunque no todos se dediquen a promoverlo. Según Lee y Kamler (2008), en el contexto australiano solo en los últimos años se ha comenzado a incentivar a los doctorandos a publicar durante la realización de sus estudios doctorales. A pesar de ello, en ninguno de los dos programas doctorales encontramos iniciativas de incluir curricularmente la orientación en la publicación. Entonces, la publicación es uno de los saberes que se transmite entre los pares y en el ejercicio de la práctica.

En este sentido, puede entenderse la publicación como un proceso de aprendizaje como participación, en el cual la intervención en las actividades cotidianas del quehacer de la investigación provee un contexto que permite un proceso de cambiante comprensión en la práctica, o sea, de aprendizaje (Lave, 2001). En la medida en que cada tesista se expone a la situación de publicar (ya sea mediante la participación en congresos o revistas científicas) adquiere las competencias necesarias para volverse experto en ello. En el capítulo cuatro dijimos que en Ciencias Biológicas este camino empieza por la presentación de *posters* en congresos; continúa por la publicación de artículos en revistas científicas, siempre y necesariamente en inglés; y, característica no menor, es un proceso colectivo. Las publicaciones son armadas por más de un miembro

del equipo de investigación. Por su parte, en Ciencias Sociales, comienza directamente por la presentación de ponencias, continúa por la publicación de artículos en revistas generalmente en español (y ocasionalmente en inglés). Aquí, la práctica es individual de principio a fin, en muy contadas ocasiones es un proceso grupal, incluso para quienes forman parte de un equipo.

Ahora bien, ¿cómo ocurre? ¿En qué consiste este proceso de aprendizaje de la publicación? ¿Qué es lo que se aprende? Dando por sentado que como todo proceso educativo toma características distintas según el sujeto que aprende y los conocimientos previos que posee, para los tesistas el aprendizaje de la publicación no pasa tanto por la escritura ni por los tipos textuales y características del género científico, sino más bien por los medios y modos de publicación académicos, las normas que rigen a cada uno de ellos y la relevancia de estos para la continuidad de su carrera académica. No es extraño que los tesistas no reconozcan la necesidad de aprender las características del género académico al estar expuestos a la escritura de textos académicos desde sus estudios de grado (Fernández Fastuca, 2010). Pero el aprendizaje del género académico no se limita al conocimiento de los tipos textuales y el vocabulario científico, sino que "la escritura académica es fundamental para la construcción de identidades como investigadores y académicos dentro de la comunidad académica" (Parker, 2009: 46). Entonces, lo que aparentemente pasa inadvertido son los primeros pasos en la conformación de la identidad como investigadores de una disciplina particular.

Desde la perspectiva de los directores, a la hora de pensar la publicación la resolución de los problemas de escritura es uno de los aprendizajes que deben hacer sus tesistas (ya sea los entrevistados por nosotros como en otros). En este apartado tomaremos como objetos de aprendizaje los tipos textuales científicos y los medios y modos de publicación académicos para un análisis más detallado. Dejaremos de lado la escritura por exceder el alcance de nuestros objetivos de investigación.

Si hablamos de aprendizajes que pueden pasar inadvertidos, el de los tipos textuales y características del género científico es uno de ellos. Los tesistas, en tanto lectores, se exponen al género científico desde el inicio de su formación universitaria. Por ejemplo, durante la carrera de grado deben leer capítulos de libros, artículos de revistas científicas, reseñas, entre otros. Pero también comienzan a escribir textos del género científico, por ejemplo, monografías o informes de experimentos. Estas actividades son un primer paso en el aprendizaje de las particularidades del género

científico. Hay quienes lo reconocen y señalan que los profesores les hicieron comentarios que contribuyeron en su aprendizaje o que se tomaban "seriamente" la realización de estos escritos buscando recursos para aprender a hacerlos correctamente. Estos recursos coinciden con los utilizados durante el doctorado.

Al momento de las primeras presentaciones a congresos (con *poster* o ponencia, según la disciplina); durante los últimos años del grado, en ambos casos, o en la maestría en el caso de Ciencias Sociales, los investigadores en formación se valen de otros textos que les sirvan de modelo para su escritura. Es decir, otras ponencias y *posters* sirven de ejemplo del tipo textual para identificar sus características (estructura, contenido propio de cada apartado, extensión aproximada, etc.). En Ciencias Biológicas, por ser una actividad colectiva y producto de un mismo programa de investigación existe información que pueden tomar casi literalmente (como la descripción del objeto de estudio o algunos elementos del diseño metodológico). Además, como vimos en el apartado anterior, también se comparten los borradores con pares para que los comenten. Sus comentarios son ocasión de confirmaciones, reformulaciones o, incluso, consultas por temas hasta el momento desconocidos. Esta modalidad de trabajo se repite para cada tipo textual nuevo que se encara (artículo, capítulo de libro, *review* –estado del arte-, entre otros) hasta que se adquiere seguridad suficiente. Es decir, la escritura de las primeras publicaciones (*poster*, ponencia, artículo) exponen al tesista a desafiar las fronteras de su conocimiento, reestructurándolo en un ida y vuelta entre sus ideas y la materialidad del texto.

Así como la publicación es objeto de aprendizaje con los pares también lo es en las reuniones de equipo y seminarios internos de investigación. El siguiente fragmento, producto de nuestra observación, muestra el tipo de comentarios que un tesista puede recibir sobre su trabajo:

> Javier: "Ya que interrumpimos, voy a volver para atrás ¿el título es el que mandaste? [La autora asiente] en el título en lugar de larvas diría (…) en lugar de sitio de muestreo diría sitio de estudio" y también le sugiere cambiar una foto del sitio de estudio que sea más representativa de las características del lugar. (Fragmento observación equipo ciencias biológicas)

En definitiva, a lo largo de todo el proceso formativo como investigador el tesista va perfeccionando su competencia escritora, que incluye el conocimiento sobre el mejor modo de presentar la información según el ámbito en el que uno la está publicando.

El objeto central del aprendizaje de la publicación son los ámbitos y medios de publicación, sus características y la relevancia que cada uno de ellos tienen para la

continuidad de la carrera académica. A pesar de ser el aprendizaje que más desafíos presenta (y el más significativo en términos de su potencial consecuencia para el futuro en la academia) es el menos estructurado e institucionalizado[78]. En términos del aprendizaje como participación estaríamos hablando de la interacción con otros, del estar en el lugar y en el momento en que una tarea se ejecuta como disparador, elemento constitutivo del aprendizaje (Lave y Wenger, 1991). En este sentido, Chapman y otros (2009) argumentan que los congresos son una gran oportunidad de inmersión en la comunidad académica en la que los tesistas establecen relaciones con otros investigadores, pueden "poner a prueba" sus habilidades para la publicación, así como los resultados de su investigación. En la vida del equipo de investigación parte de la transmisión del quehacer cotidiano del investigador en tanto miembro de la comunidad académica es sobre la publicación.

En los equipos de investigación las fechas de los próximos congresos o *calls for papers* de revistas son objeto de charlas y avisos entre los miembros; se financia (total o parcialmente) la participación en congresos según los subsidios disponibles, más en Ciencias Biológicas que en Sociales; y, principalmente, se discuten estrategias de publicación: la selección del contenido a publicar o la forma de presentarlo (los resultados válidos y "jugosos" para ser publicados, diferencia de los resultados a presentar según el tipo de publicación, la división de los resultados para poder hacer más de una publicación), la identificación de las revistas más pertinentes, y las características de los distintos ámbitos de publicación. El aprendizaje de estos aspectos de la publicación es parte del discurso académico (Bizzel, 1978). En los equipos de investigación de ambos programas se ponen en juego este tipo de experiencias. Los siguientes fragmentos muestran discusiones sobre decisiones a tomar a la hora de difundir los resultados de una investigación. En el primer caso es una reunión en la que uno de los miembros somete a discusión un artículo que será enviado a una revista. En el segundo, uno de los miembros somete una parte de los resultados de su tesis que irán a dos tipos de publicación (ponencia y artículo).

> Durante estos comentarios se arma un debate entre varios sobre cómo presentar a las [instituciones] (corporaciones, entidades comerciales) y al problema de la regulación y certificación (normas IRAM, ISO, etc.). Lourdes [autora del trabajo] aporta datos sobre cómo se comportan las [instituciones] y los otros intervienen trayendo a colación posturas teóricas que les podrían aportar para presentarlo. (Fragmento observación equipo ciencias sociales)

[78] Aunque debemos reconocer que en la última década los cursos y talleres de escritura académica se están volviendo comunes en los posgrados de Ciencias Sociales.

> [Ante un cuadro estadístico con resultados que no conforma a la mayoría del grupo, ocurre la siguiente discusión] Javier plantea que el cuadro no es recomendable ponerlo en la publicación [artículo]. Verónica dice que aclararía en la metodología qué hizo y por qué. Rosario [autora del trabajo] dice que le faltan datos de una especie y dice cuáles son. Javier le pregunta por qué. Rosario contesta y Juan le dice que no es salvable. Verónica aconseja que se ponga lo relativo a la otra especie que ya se sabe y que diga que para la primera no pudo indagarlo. Rosario pregunta: "¿qué hago entonces?" Javier: "Depende, ¿para la charla de 15 minutos o para el *paper*?" y le dice cómo se presentarían los datos en cada caso. Se abre una discusión sobre qué se puede poner y que no en el *paper*. La cuestión es qué datos tienen para sostener qué ideas. Javier le hace algunas preguntas desde la postura de un revisor. (Fragmento observación equipo ciencias biológicas)

En los casos relatados, quienes someten sus trabajos claramente se exponen a una situación de aprendizaje basada en la crítica de su trabajo por parte de sus compañeros. Pero, además, sus compañeros (y probablemente todos los miembros del equipo) también están ante una situación de aprendizaje. La participación en las reuniones del equipo y observación de los comentarios que hacen a un compañero permite que se amplíe el "horizonte de observación" (Hutchins, 2001). Este horizonte brinda la oportunidad a los investigadores en formación de intervenir, muchas veces de modo periférico, en tareas que algún día les tocará realizar. Por lo tanto, son situaciones de aprendizaje en las que experimentan la tarea pero de un modo más libre al no poner en juego y exponen al análisis su propio trabajo. Potencialmente podrían transferir los comentarios y críticas al trabajo de otros a sus propios textos.

El proceso de publicación de artículos: el referato como ocasión de aprendizaje

Así como el director de tesis y otros miembros del equipo o pares hacen comentarios que permiten profundizar o reformular sus ideas y avanzar en la tesis, otras figuras cumplen una función similar. Nos referimos a los *referees* de las revistas académicas. El sistema de arbitraje ciego de estas revistas se basa en la idea de que un investigador experto en un tema evalúa la originalidad, pertinencia, relevancia y rigurosidad de un artículo científico de manera objetiva sin conocer al autor del escrito. Desde el anonimato, el *referee* puede hacer observaciones al artículo, que pueden ser "…más directas y menos elusivas que en otras formas de escritura académica" (Paltridge, 2015: 107). Estás críticas pueden estimular la profundización o reformulación de las ideas expuestas, sugerir nuevas lecturas que permitan otros análisis de los datos, nuevas

perspectivas de abordaje o llamar la atención sobre falencias o errores en la interpretación de los datos.

Aunque los comentarios pueden ser solo una justificación del dictamen; la mayoría, tanto los directores de tesis como los tesistas graduados, mencionaron la importancia de los comentarios de los *referee* en el proceso de investigación y de formación como investigadores. En todos los casos mencionaron por lo menos una ocasión en la cual el proceso de publicación les permitió realizar mejoras sobre cómo pensaban su problema de investigación. En sus comentarios, los entrevistados señalaron que los *referee* son personas que no están implicadas en el proceso de investigación como lo están el tesista y el director de tesis y que eso permite que en ocasiones hagan observaciones que estos no pueden realizar. Es decir, la perspectiva de un tercero permite ver el efecto que el escrito provoca en otros y esto, a su vez, brinda conocimiento útil para reescribir el texto (Carlino, 2012). Asimismo, permite objetivar el propio proceso de pensamiento y tomar distancia del producto escrito (Lee y Kamler, 2008). Tal es la importancia de la institución del referato, que se la invoca para hacer comentarios sobre los borradores de artículos. Por ello, la forma de trabajo (y de escritura) implica tener en cuenta la perspectiva de los otros:

> Javier: "lo que te explica los resultados es que los tiempos entre alimento es mayor en uno que en otro." Damián: "pero recibió más alimento". Javier: 'había que buscar otros estudios, porque se puede hacer comparaciones entre especies (…)' y dice que habría que analizarlo con la competencia. Dice que a algún revisor se le va a ocurrir. Sigue la discusión entre Javier y Damián. Después le dice que también le surgió una duda cuando él habla de las predicciones y de la necesidad a corto plazo. (Fragmento observación equipo Ciencias Biológicas.)

Es una estrategia para objetivar lo que se está escribiendo, para tomar distancia, como cuando se tiene que escribir un argumento, la forma de hacerlo más potente es pensar y explicitar los contra-argumentos y contestarlos.

En definitiva, el proceso de publicación de un artículo es susceptible de convertirse en una práctica formativa a partir de la evaluación del escrito. En cierta forma se repite la estrategia didáctica del director: el comentario y la corrección de producciones escritas. De todos modos, este proceso es formativo solo en ocasiones; depende en gran medida de cómo realice su labor el *referee*. Tanto la objetividad como la rigurosidad pueden verse comprometidas y el arbitraje volverse una instancia de evaluación según el acuerdo o desacuerdo que el *referee* tenga con las ideas expresadas en el artículo sin dar más que justificaciones a su decisión de aceptación o rechazo (o solo exposiciones formales, sin contenido) pero sin aportar comentarios que estimulen

la reformulación o profundización del artículo. Del mismo modo, los investigadores también pueden tener una actitud descreída y/o pragmática del proceso de revisión y de sometimiento de sus trabajos.

> En un momento se nombra un artículo de dos miembros del equipo y Matías les informa que se los rechazaron, que no pasó del comité editorial. En este momento, Sergio también comentó que había revistas que tardaban más de un año y medio en evaluar un trabajo. Dijo que él, para Carrera [del CONICET], había esperado poder poner que tenía uno en prensa, pero resultó que todavía no lo evaluaron. Por eso les recomendó a todos que envíen lo antes posible publicaciones. Se arma una pequeña conversación entre Gabriela, Matías, Analía y Laura sobre los artículos que son rechazados antes de mandarlo a referato. Si bien algunos dicen que puede pasar, sostienen que es muy raro, que estuvo mal seleccionada la revista. (…) Después Analía cuenta que la aceptaron en LASA [*Latin American Studies Association*] y Mauricio dice que a él también pero que sabe que no aceptaron a todos, que aparentemente estaban un poco más exigentes. (Fragmento observación equipo ciencias sociales)

Así, el referato por momentos deja de ser una instancia de aprendizaje y de resguardo de la calidad para convertirse en una tarea más de la cotidianeidad del académico que, del lado de quien envía los artículos, se aproxima a ella de manera pragmática y estratégica mirando qué revistas le sirven más en función de los tiempos de publicación. Al mismo tiempo, es un elemento estratégico que posibilita o dificulta la continuidad en la academia. Los tiempos que demoran las revistas pueden hacer toda la diferencia a la hora de una convocatoria a becas o del ingreso a carrera.

Formación como investigador, camino de crecimiento en autonomía y construcción de una identidad

Sin lugar a dudas los estudios doctorales son un camino de crecimiento, de formación como investigador. En términos de su inserción y práctica como miembro de la comunidad científica, pasa de ser un novato a ser un miembro competente (aunque todavía no experto) de la comunidad. O, dicho en otros términos, deja la adolescencia académica para convertirse en un adulto joven. Los mismos entrevistados utilizan la metáfora de las etapas de la vida para referirse a los cambios respecto de su lugar en la disciplina con expresiones como “al principio era muy chiquita” o, como se expresa en la transcripción:

> “Cuando ya estábamos algunos entregando, a otros nos faltaban un par de meses, todos teníamos como una sensación compartida del fin de lo juvenil, como ‘Bueno, esta etapa, que sí, que tanto sufrimos en un punto, que nuestras tesis, que no sabemos’ y la incertidumbre y qué sé yo, lo que veníamos viendo era que nos iba a costar que se termine porque lo habíamos disfrutado mucho…” (Entrevista tesista Ramiro Butto, Ciencias Sociales)

Así como Ramiro se refiere al final del doctorado, otro podría referirse al fin de la adolescencia utilizando casi las mismas palabras. Las diferencias que caracterizan el comienzo de esta formación en cada programa doctoral también lo hacen con el crecimiento de los doctorandos, que ocurre de diversos modos. En Ciencias Sociales, ya hicimos referencia a la idea de autonomía forzada porque desde el inicio el tesista se enfrenta de un modo individual a los desafíos del doctorado, muchas veces vividos en un contexto de soledad y desaliento. Estos sentimientos desaparecen hacia el final. El tesista ha adquirido gran parte de las competencias necesarias para desempeñarse como investigador y se ha armado una red de colegas que le permite transitar las próximas etapas en interacción con otros, también cabe la posibilidad de que simplemente se haya acostumbrado a la modalidad de trabajo de su disciplina. Por su parte, quien se inicia en Ciencias Biológicas tiene varias actividades vedadas o, al menos graduadas. Tareas como la definición del objeto de estudio, el diseño de la estrategia metodológica de su proyecto y la escritura de artículos las realizan su director o miembros más avanzados del equipo, en ellas el tesista que recién se inicia participa de modo tangencial. Recién a medida que avanza en sus estudios y en el desarrollo de su investigación puede tener mayor participación en estas actividades. Por su parte, en Ciencias Sociales, solo ocasionalmente se mencionó un camino hacia mayores niveles de autonomía, y cuando se lo hizo fue en términos de acudir con menor frecuencia al director.

Este crecimiento es fruto del desarrollo de sus estudios doctorales y de su participación en la comunidad académica que es ocasión de multiplicidad de aprendizajes. Como dice Fuller, en tanto que inmersos en la comunidad "…el 'currículo' [de formación] está disponible para los recién llegados a través de su participación creciente (con otros) en las prácticas sociales relevantes e inevitablemente estructurados de la comunidad" (2007: 19). Es decir, que los doctorandos a lo largo de todo su trayecto formativo van tomando los elementos necesarios que les permiten desarrollar las competencias necesarias para desempeñarse como investigadores. Además, como todo profesional (y aprendiz) autónomo también adquieren la competencia de poder identificar sus propias necesidades formativas y diseñar cursos de acción para darles respuesta.

Tomemos por ejemplo el desarrollo del trabajo de campo, que suele ser definido por nuestros entrevistados como una actividad artesanal o intuitiva y parece constituirse en una dimensión del quehacer de la investigación que el tesista aprende de modo

individual. En este caso, es la práctica concreta la que brinda el conocimiento del modo de llevar adelante las actividades necesarias para responder a su pregunta de investigación. Los entrevistados entienden esta dimensión de la investigación como un conocimiento en la práctica que, como dice Schön (1992) relevamos en nuestras acciones a través de nuestra ejecución hábil de ellas. De esta forma, organizar un

de archivos o una base de datos, identificar cómo comportarse en una situación de entrevista, determinar los cambios a realizar en el diseño de un experimento son actividades aprendidas de forma situada, constituyen el conocimiento que adquiere progresivamente el tesista a lo largo de su formación. Este conocimiento es el que le sirve de fundamento para tomar decisiones sobre su proyecto de investigación y sobre su propio proceso formativo.

Ahora bien, este pasaje de la adolescencia a la adultez académica involucra la construcción de una identidad como investigador de una determinada disciplina. Justamente, la toma de decisiones planteada en el párrafo anterior es uno de los indicadores de la construcción de una identidad, la posibilidad de tomar un posicionamiento. Son las tareas que realiza, las personas con las que interactúa, los textos que escribe, en fin, los desafíos a los que se enfrenta lo que le permite forjar su identidad. Por eso, según Green (2005) la formación doctoral es tanto la producción de una identidad como la producción de conocimientos. Pero no significa que sea un producto final en la formación de doctorado sino un proceso continuo o incremental (Mantai, 2015).

Es preciso tener en cuenta que "…existen enormes diferencias en qué y cómo los aprendices dan forma (o se les da forma) a su identidad con respecto a las diferentes prácticas…" (Fuller y otros, 2005: 65). Pero, a pesar de todas estas diferencias, lo que queda claro es que el tesista a lo largo de su formación va forjando su identidad como investigador. Dicha identidad se nutre y se expresa en los modos de aproximarse al objeto de estudio, la lógica de trabajo cotidiano propia de su disciplina, el tipo de relaciones que se establecen entre los distintos roles de la ciencia y, el *ethos* del género académico de su disciplina (Montserrat Castelló y otros, 2015; Gardner, 2008b; McAlpine y Amundsen, 2009, entre otros).

Es probable que en Ciencias Sociales los tesistas se identifiquen como investigadores más temprano que en Ciencias Biológicas al estar expuestos más tempranamente tanto a la toma de decisiones autónoma como a la participación en

distintos tipos de actividades académicas. Como cuenta Carolina, en Ciencias Biológicas la toma de decisiones tiene lugar luego de un tiempo:

> Entonces, los primeros años vos te dedicas más a leer y a hacer cosas experimentales, pero sin decidir vos adónde estás yendo. Lo decide el director. Y hay un punto en el que vos decís… como que lo tomás como propio al proyecto. Y vos, te empezás a hacer preguntas propias, que no son las preguntas que se hizo tu director. Son tus preguntas y son tus formas de resolverlo y a vos se te ocurren cosas, se te ocurren respuestas o cosas o nuevos puntos o nuevas preguntas o nuevas cosas para hacer. Entonces, eso está buenísimo. Cuando vos ves ese cambio, cuando decís: 'no yo ya estoy… yo sé para dónde estoy yendo'. Eso está bueno. (Entrevista tesista en curso Carolina Vázquez, Ciencias Biológicas)

Cuando Carolina comienza a hacerse sus propias preguntas comienza a asumir su identidad como investigadora interesada por determinados temas, surgidos de sus propias inquietudes. Y, comienza a definir el curso de su investigación aunque más no sea, en su planificación diaria.

Hasta ahora hablamos de las tareas que realiza el tesista, pero también las personas con las que interactúa colaboran en el proceso de construcción de su identidad. Al inicio del capítulo mencionamos que el conocimiento de las historias de la comunidad es uno de los elementos del aprendizaje como participación, del mismo modo, estas historias permiten la conformación de la identidad (McAlpine y Amundsen, 2009). "Las historias de trabajo son parte del pasado de las personas que siguen -en grados- reproduciéndose en el presente. Si uno examina cómo el yo ocupacional es construido, debe tener en cuenta los puntos previos que llevan a su presentación en el presente" (Hermanowicz, 1998: 140). Es decir, en las historias de sus directores y de otros investigadores los tesistas ven los modos en que se formaron y las instancias que transitaron. Estas historias les llegan a los doctorandos a veces en modo de consejos "yo cuando me presenté a Carrera hice y a vos te convendría hacer lo mismo", "para mí tesis…"

La construcción de la identidad se expresa también en la producción de textos escritos, el hallazgo de una voz como escritor. Pocas veces los entrevistados hicieron mención a ello, y fueron mayoría en Ciencias Sociales. Particularmente, la etapa de escritura de la tesis parece ser desafiante para encontrar la propia voz, como cuenta Sergio:

> Escribir y salirme del plan: trabajo para seminario, artículo, ponencia; y escribir y decir "OK, esta es mi tesis, va a ser así, va a empezar por acá, después va a venir por acá, después va a tener esto y va a terminar acá". Como en ese plan fue como también un momento de tener que hacer como una inmersión profunda y eso fue un momento muy desafiante, donde además, qué sé yo, me parecieron como cosas que no pensaba o que no había reflexionado, por ejemplo sobre el estilo de escritura. Yo me di cuenta escribiendo una tesis que yo tenía como un estilo de escritura no muy

> meditado… Como que yo… bueno, había gente que me gustaba cómo escribía y yo más o menos decía "bueno, me gusta un poco de este, un poco de aquel, y trato de escribir un poco así". También eso fue como una cosa que fue surgiendo, sobre todo en la re-escritura, cuando también empezaba a revisar todos los capítulos… (Entrevista tesista Sergio Monaldi, Ciencias Sociales)

Finalmente, la satisfacción por el trabajo también está fuertemente asociado a la identidad, aquello que nos causa placer es algo que nos identifica. A riesgo de aparentar vivir en un cuento de hadas, queremos cerrar este capítulo con relatos de placer por la investigación, por el trayecto formativo transitado y por contribuir a la formación de otros.

> yo no sé lo que es trabajar horario de oficina, de hecho no sé lo que es trabajar sin ganas… te lo digo así y mi horario típico acá es desde las 9 de la mañana y hasta las 8 de la noche. Y ni me entero, no es que… ni me entero. Así que en realidad, todo el tiempo laburo porque me interesa y porque me gusta y porque… de ahí a… algún experto me podrá encontrar alguna cuestión patológica (risas) pero desde adentro no lo vivo así como estresante ni nada así que durante la tesis en realidad, estaba haciendo cosas… yo ahora me preguntas y si tengo que reconstruir para atrás sólo me acuerdo de momentos de decir 'uh, qué bueno esto' 'qué bueno esto' o el entusiasmo de pensar experimentos. No hay alguna cosa negativa ni ningún… y después eh… hacia el final y con la tesis hecha y durante la defensa y qué sé yo creo que había cuotas iguales de así un orgullo importante con una cuota de decir 'ah, pude haber hecho muchas cosas más y no voy a llegar a hacerlas. (Entrevista tesista Ismael Sera, Ciencias Biológicas)

Desde la perspectiva de los directores de tesis, el crecimiento de sus tesistas y su reconocimiento como investigadores es uno de los motivos de satisfacción. También para los tesistas es motivo de satisfacción contemplar el fin de una etapa y el inicio de otra nueva, mirar hacia atrás y ver el camino recorrido y el lugar al que se ha llegado. Sintetiza lo dicho la siguiente frase de un entrevistado ante la pregunta acerca de qué es lo que más disfruta de dirigir tesis:

> "No, la verdad es que no… es una buena pregunta, no sé… mirá realmente, a mí me interesa la producción de conocimiento, la modificación de ciertas cuestiones socio-ambientales y me interesa esa tarea y creo que la formación doctoral que ellos que van obteniendo en ese proceso genera cambios y compartimos esa generación. Entonces, me interesa ese proceso. Me interesa lo que estamos generando más allá de…Me da alegría, me da alegría que puedan pararse por sí mismos que puedan avanzar y podamos hacer cosas durante ese tiempo que es muy extendido, son 5 años." (Entrevista director Ramón García, Ciencias Biológicas).

Es decir, el objetivo central de este investigador es el desarrollo de sus líneas de investigación, la tarea central de la comunidad académica. Pero su realización también incluye, quizás por necesidad, la formación de nuevas generaciones de investigadores. Y es justamente el "poder pararse por sí mismos" de ellos, es decir, la construcción de una identidad profesional, lo que causa alegría.

Síntesis del capítulo

Además de los espacios contemplados por los programas doctorales, la formación del investigador ocurre en otros menos sistematizados como las reuniones de equipo, los congresos, grupos de trabajo (organizados por ellos mismos o por una institución como un instituto de investigación) y en la ocasión de publicar (que podría considerarse virtualmente como un espacio). En todos estos el investigador en formación se involucra en un proceso de inmersión en las tareas propias de la comunidad académica y las aprende, así como los distintos roles, las normas no escritas, los trucos del oficio y, sobre todo, el modo en que él quiere insertarse en ese mundo. En estas ocasiones más desestructuradas de aprendizaje aparecen también otras figuras no contempladas formalmente: los pares y los evaluadores de las revistas académicas.

A lo largo de todo el trayecto formativo y a partir del entramado de espacios, relaciones, y oportunidades de aprendizaje que experimenta el tesista es que construye su identidad como investigador. Se concibe a sí mismo como un académico dentro de una disciplina particular.

CONCLUSIONES

Iniciamos esta tesis planteando una serie de interrogantes vinculados con la formación de investigadores durante los estudios doctorales. Principalmente, nos preguntamos cuáles son las prácticas de enseñanza y aprendizaje involucradas en ella; lo que necesariamente implica identificar: en qué espacios formativos tiene lugar, cuáles son las figuras formadoras que intervienen, qué objetivos se persiguen y cuáles son los conocimientos que se transmiten. En las próximas páginas y a modo de cierre pondremos en relación dichos espacios para destacar sus relaciones mutuas, puntualizar las principales conclusiones de la tesis y brindar un panorama de los problemas que se abren con este trabajo.

La formación de investigadores amerita una atención especial en la reflexión pedagógico-didáctica. También el desarrollo de un área de estudio particular sobre la formación de investigadores, que ha comenzado a crecer en la Educación Superior. Como dijimos, esta formación implica el aprendizaje de un oficio, ocurre tanto dentro como fuera del aula (es decir, cursada y tesis); cobra características distintas según el área disciplinar; y es un proceso de enculturación en una comunidad de práctica, la comunidad académica. A partir de estas particularidades, a lo largo de nuestro estudio identificamos los distintos espacios formativos en los que acontece la formación de investigadores y también a sus figuras. Los espacios son múltiples (entendidos tanto como lugares físicos como teóricos), a diferencia de otras instancias educativas en las que el centro de la actividad está dentro de instituciones (escuela, universidad) y en ellas dentro de las aulas. Los tres principales son: la dirección de tesis, los cursos orientados a la construcción de la tesis y la comunidad de práctica.

En cada uno de ellos las figuras formadoras cambian: directores de tesis, docentes de posgrado, *referee* de revistas científicas, pares del doctorado. Así como ocurre con los espacios formativos, estas figuras distan de las de otros niveles del sistema educativo. Cada una de ellas se introduce en el trayecto formativo de diversos modos y

en distintas instancias. También su importancia relativa en la formación difiere. Así, el rol de docente (formador) está distribuido entre distintos miembros de la comunidad (directores de tesis, profesores, pares, *referee* de revistas académicas). En contraposición a la tradicional figura del profesor o cuerpo de profesores que concentran la función formadora, el trayecto del investigador en formación se teje del entramado de relaciones que establece con los distintos miembros de la comunidad. El hallazgo de esta variedad de figuras formadoras contrasta con la preeminencia que tiene el director de tesis tanto en la literatura como en los reglamentos de los programas doctorales. Si bien nuestros resultados no le restan importancia sí destaca que su rol docente lo comparte con otros miembros de la comunidad que pueden llegar a tener igual o mayor influencia en el trayecto formativo de un investigador tanto en lo que hace a la asesoría académica como a la socialización y al apoyo psicosocial.

También identificamos que la relevancia y lugar que cada espacio (y sus correspondientes figuras) ocupa en el proceso formativo de los investigadores es atravesada por las características particulares de cada disciplina. Aunque hay prácticas que trascienden la diferenciación disciplinar, otras son propias del trayecto en cada una. Esto se hace evidente en que con un mismo reglamento marco (el de la universidad) se construyen programas doctorales tan distintos.

A continuación, plantearemos las principales conclusiones a las que llegamos sobre cada espacio formativo y las figuras que allí se presentan y el lugar que ocupan en el trayecto formativo en cada grupo disciplinar. Luego, cerraremos con una visión de conjunto sobre la formación de investigadores.

La formación como investigador en el doctorado en Ciencias Biológicas implica la inserción en una comunidad de práctica madura, fruto de la larga tradición y características del área disciplinar, el modo acumulativo de construcción del conocimiento y la preeminencia del trabajo en equipos, entre otras, refuerzan la dependencia mutua entre los investigadores y potencian las relaciones entre sí y, en última instancia, favorecen la conformación de la comunidad. También colabora en esta madurez la antigüedad del programa, que ha permitido el tránsito de varias generaciones y ciclos de reproducción de investigadores y académicos en tanto doctorandos, directores de tesis y docentes. Esto benefició la generación de normas, costumbres y también la existencia de prácticas formativas regulares y transversales a los distintos equipos de investigación. La continuidad de la experiencia de los directores y los

tesistas permite la transmisión de las prácticas formativas de una generación a otra y de historias de experiencias pasadas de otros doctorandos y directores, lo que también habilita la reflexión sobre las prácticas formativas.

Así, en Ciencias Biológicas están estipulados (implícita o explícitamente) y ensayados los pasos e hitos del trayecto. Es un pasaje pautado desde realizar tareas periféricas a realizar tareas significativas de la comunidad que se observa en el comienzo en un laboratorio durante el grado con tareas periféricas que les delega un doctorando o posdoctorando, y en la toma de decisiones sobre la tesis y la carrera académica hacia el final del doctorado.

El carácter gradual del trayecto formativo (que parece ser una de las consecuencias de la madurez de la comunidad) deviene, necesariamente, en la prolongación de la condición de alumno. El tesista comienza claramente posicionado como alumno, en una adolescencia académica, y a lo largo de todo este trayecto doctoral adquiere autonomía progresivamente a medida que avanza en su formación y atraviesa nuevos hitos. Si bien esta cualidad de la formación en las Ciencias Naturales ya fue identificada por otros autores, nosotros creemos que podría ser uno de los factores que colabora en un trayecto formativo en el que escasean el sentimiento de soledad y desorientación sobre los pasos a seguir para continuar la investigación. Y podríamos extendernos a considerar que es uno de los factores que incide en las altas tasas de graduación y cumplimiento de tiempos establecidos que encontramos en los programas doctorales de estas disciplinas. El comienzo del trayecto durante el grado, con el ingreso a un equipo, parece ser uno de los factores que facilita la transición de alumno a investigador en formación. La familiaridad con las tareas y la graduación creciente de su dificultad acortan la distancia entre la formación de grado y el doctorado. Además, el “noviazgo académico” entre director y tesista de este periodo permite sentar las bases de la relación y establecer un vínculo de trabajo previo a embarcarse en el doctorado. El modo de trabajo cotidiano otorga continuidad pedagógica, mayores oportunidades de interacción con el director y, paralelamente, más posibilidades de revisión de la tarea por parte de este. Por eso, es que aquí puede aparecer el estilo directivo.

La característica distintiva de Ciencias Biológicas es que las prácticas formativas giran en torno a la concepción de la investigación como una actividad netamente grupal. El investigador en formación se inserta en la micro-comunidad que es el laboratorio,

que se constituye en el corazón de su trayecto formativo. Buena parte de la formación del doctorando ocurre en este y es su principal fuente de aprendizaje. En el confluyen dos espacios formativos: la participación en la comunidad y la dirección de tesis; o sea, el director, los pares, las oportunidades de publicación, la vida del equipo en sí misma y, principalmente, la realización de su investigación. La totalidad y, sobre todo, el cruce de estas instancias son las que conforman el corazón del trayecto formativo del tesista. En términos del doctorado, esto implica que aquí, en el corazón, se define el *curriculum* real de la formación. La confluencia de la dirección con la participación en la comunidad potencia al laboratorio como el espacio de definición de dicho *curriculum*.

En esta micro-comunidad se aprenden las reglas de juego de la comunidad académica, los elementos del trabajo científico, los tipos y características de las publicaciones académicas como fruto de la cotidianeidad, las normas de seguridad e higiene del lugar de trabajo, en definitiva, se aprende el quehacer de la investigación. En paralelo, el objeto principal de aprendizaje son los conocimientos básicos sobre el objeto de estudio específico del laboratorio, sobre la línea de investigación en la que se inserta, los antecedentes de su tema de investigación.

El equipo facilita estos aprendizajes al constituirse en un contexto de continuidad pedagógica, que se produce por los intercambios entre sus miembros y parte del entramado de relaciones académicas del director que proporcionan posibilidades de interacción. Esta cualidad del equipo es consecuencia de las prácticas formativas que tienen lugar allí. Concebirlo de este modo expande el concepto de continuidad pedagógica propuesto por Delamont y Atkinson (que lo reducen a un lugar en el que el tesista se siente acompañado para realizar su investigación) al de un espacio de enseñanza y aprendizaje en el que se ponen en juego prácticas formativas concretas diferentes de otras instancias educativas.

Los equipos también pueden ser pensados como un contexto de continuidad pedagógica porque les permiten a los tesistas extender su horizonte de observación a varias aristas de la investigación. Aquí, ponemos en relación dos conceptos que no han sido relacionados hasta ahora en la literatura: continuidad pedagógica y horizonte de observación. Así, es el tipo de prácticas de enseñanza y aprendizaje que tienen lugar en el equipo lo que le otorga su cualidad de contexto de continuidad pedagógica. Y, estas prácticas son aquellas propias del aprendizaje como participación.

Por ello, además del concepto de horizonte de observación también podemos relacionar el de tareas periféricas (de menor relevancia o complejidad). Algunas prácticas formativas exceden la observación y los tesistas se inician en las distintas aristas de la investigación a partir de la realización de tareas periféricas en un contexto controlado. El aprendizaje de la publicación es un ejemplo de ello. El equipo provee un contexto controlado de participación en una de las tareas más relevantes de la comunidad desde una etapa temprana de la formación realizando solo partes del artículo (como los resultados o lo gráficos, que podrían calificarse como tareas periféricas) y bajo la supervisión de pares más avanzados o el director. No solo se aprende a publicar en los equipos sino también a evaluar trabajos científicos, la otra cara de la publicación. En los seminarios internos los investigadores en formación aprenden el rol del par evaluador, al comentar las presentaciones de sus compañeros. Parte importante de los aprendizajes enunciados se realizan como fruto de la interacción con pares, la segunda figura formadora más importante del equipo. Especialmente, son quienes acompañan y guían gran parte del periodo inicial de inserción en el laboratorio. Asimismo, muchas veces ayudan al doctorando en el trazado de su carrera académica y en los primeros pasos del desempeño del rol de investigador.

En definitiva, la participación en la comunidad como uno de los dos espacios que hace del equipo de investigación el corazón del trayecto formativo en Ciencias Biológicas genera un ambiente de aprendizaje crítico en los que se practica, discute y transmite el quehacer de la investigación. Un ambiente en el que los investigadores en formación se enfrentan a problemas reales que despiertan su interés, en el que eligen las tareas que van a realizar, los contenidos y las competencias en los que profundizarán. Y lo hacen en trabajo conjunto con otros.

Al ser la confluencia de dos espacios, el laboratorio como corazón de la formación asume las características que le son dadas por cada uno de esos espacios. Así, el estilo de dirección que asume el director enmarca el tipo de ambiente de aprendizaje en que se constituye el equipo y por el que se mueve el tesista. Es decir, los directores orientadores y los directivos generan ambientes de aprendizaje distintos en sus laboratorios. En el primer caso promueven la ejecución de mayor cantidad y variación de actividades por parte de los investigadores en formación que los segundos.

Así, si tomamos en cuenta las cuatro funciones del director, la de apoyo práctico es fundamental porque define las condiciones laborales y genera las de intercambio e

interacción. El equipo de investigación con el que va a interactuar es el que le provee el director. De las funciones que tiene el director de tesis como figura formadora esta es tan importante como el resto porque genera las condiciones del ambiente de aprendizaje. En este sentido, la reflexión pedagógico-didáctica tiene aquí una dimensión del proceso educativo que se encuentra con más fuerza que en otras instancias educativas ya que en ellas parte importante del ambiente de aprendizaje viene dado más allá de la figura formadora (pensemos en la escuela: el edificio, las aulas, el horario de entrada y salida, las normas del colegio, etc.). En cambio, en la formación de investigadores en Ciencias Biológicas, gran parte de este ambiente lo genera o depende del director de tesis.

En tanto espacio formativo la dirección tiene a su cargo la formación de los doctorandos en la realización de una tesis: la construcción del estado del arte, la identificación de los referentes teóricos pertinentes, la profundización y precisión de los conocimientos teórico-disciplinares del tesista, el diseño de las técnicas e instrumentos adecuados a sus objetivos, la redacción de un informe de investigación. Para ello, las dos prácticas de enseñanza principales que utilizan los directores son la corrección de avances (generalmente escritos) y la modelización. Esta última, está mucho más presente en esta disciplina que en las Ciencias Sociales. Lo cual no es extraño al requerir necesariamente la presencia física.

Lo significativo de la definición del equipo como el corazón de la formación de investigadores durante el doctorado es que estos espacios no son regulados ni evaluados por el programa doctoral. Entonces, el *curriculum* real de la formación del doctorando se define por fuera de la institución educativa que luego acredita la obtención del título de doctor. Esto podría otorgarle mayor importancia, más no sea teórica, a la existencia del curso orientado a la construcción de la tesis como espacio formativo regulado desde el programa doctoral. Es decir, el espacio en el que el programa doctoral tiene mayor injerencia en tanto institución educativa que diseña y evalúa el proceso formativo es el de los cursos. Y por ello, los cursos son el espacio en el que la institución educativa tiene mayor decisión sobre el curriculum de la formación.

El carácter optativo de este curso nos hace pensar que su relevancia en la totalidad del trayecto formativo es baja; incluso, sus docentes lo piensan como un espacio complementario (no obstante necesario) para compensar las falencias en la formación en metodología de la investigación y epistemología y, para brindarles un espacio en el

que puedan problematizar y analizar críticamente la formación recibida en el laboratorio así como tener acceso a otras formas de pensar el diseño de una investigación. En suma, en Ciencias Biológicas este curso, y la totalidad de los cursos del doctorado, son un complemento del corazón de la formación. Y tiene un peso relativo menor al del resto de los espacios formativos, su relevancia en tanto espacio regulado por el programa doctoral es más bien teórica.

Por su parte, el trayecto formativo en Ciencias Sociales se caracteriza por su flexibilidad. Más que en cualquier otra instancia educativa, e incluso más que en Ciencias Biológicas, los tesistas gozan (o padecen) de la libertad de definición de su trayecto formativo. El modo de trabajo propio de las Ciencias Sociales (preeminencia del trabajo individual, baja dependencia mutua entre los investigadores y respecto de equipos e insumos, escasos subsidios) incide en el trayecto formativo de los investigadores en este grupo disciplinario. Además, contribuye a dicha flexibilidad la juventud del programa doctoral. Al no tener tradiciones largas a las que atarse, las figuras formadoras y los tesistas arman el trayecto que desean (o pueden) desde su nivel más macro de la estructura (maestría - doctorado o solamente doctorado) hasta el más micro de la definición de sus prácticas de aprendizaje cotidianas. También existe mayor libertad con el lugar de trabajo y para la organización de la tarea cotidiana, que se observa en la posibilidad de formar un equipo o no (muchos académicos no constituyen un equipo de investigación y quienes sí lo hacen, pueden recurrir a una gran variedad de modalidades para su organización).

Esta libertad y flexibilidad en la definición del trayecto formativo deriva en la ausencia de un espacio que sea su corazón, que nucleé las principales prácticas de enseñanza y aprendizaje. Por el contrario, el trayecto está distribuido en los distintos espacios, el tesista circula por ellos y en cada uno se compromete en prácticas formativas de las que se nutre. Ninguno de los espacios es más importante o sobresale respecto de los otros, sino que se reparte entre los distintos espacios que transita y las personas con las que interactúa. Así, el *curriculum* real de la formación lo construye el tesista en el interjuego con cada uno de los espacios formativos, siendo el principal el de la dirección de tesis (a excepción de la dirección acompañante).

La relación con las distintas figuras formadoras (director y pares, principalmente) también es flexible debido a la escasa dependencia de los tesistas del equipamiento y financiamiento que les pueda dar el director para desarrollar sus tesis. Esta escasa

dependencia tiene como consecuencia una relación flexible con el lugar de trabajo que limita las posibilidades de encuentro cotidiano con otros miembros de la comunidad y promueve el trabajo en espacios alternativos. Esta cualidad distribuida del trayecto formativo implica, en última instancia, la inexistencia de un espacio físico en el que se concentre este trayecto. Así, podría pensarse que se constituye en uno de los pocos procesos educativos formales que no se concentran en una sola institución (escuela, universidad u otra).

La investigación es practicada como una actividad mayormente individual, lo que hace también que el trayecto sea caracterizado como solitario. La flexibilidad y soledad se traduce en que el tesista realiza el pasaje de las tareas periféricas a las significativas de la comunidad de forma casi autónoma y asumiendo rápidamente una mayor variedad de actividades (incluso transferencia y extensión). Deben salir de la adolescencia académica y asumir la toma de decisión en varias aristas de su proceso formativo. Es un tránsito forzado hacia la autonomía.

La autonomía forzada implica que el aprendizaje del quehacer de la investigación y del ser investigador se realiza con actividades de alta significación para el tesista, en las que él tiene la responsabilidad principal (por ejemplo, aprender a definir el objeto de estudio de una investigación con la propia tesis). Asimismo, esta autonomía forzada implica la autogestión de los espacios formativos y las relaciones con las figuras formadoras. Autogestionarse los grupos y las interacciones brinda la libertad de relacionarse con quienes desean. Pero esta libertad tiene como costo que si no las genera posiblemente transite el proceso formativo en soledad perdiéndose oportunidades de aprendizaje. No solo eso, sino también el costo afectivo del posible fracaso al aprender a investigar con la propia tesis. En Ciencias Sociales, los tesistas también deben gestionar el espacio de la dirección de tesis. En este deben consensuar con el director las normas de trabajo, la frecuencia de los encuentros y otros aspectos de la organización de la tarea.

La autonomía forzada de los tesistas permite que se identifiquen como investigadores de forma temprana al estar expuestos desde el inicio tanto a tener que tomar decisiones como a participar en distintos tipos de actividades académicas. Esta participación en las distintas actividades de la comunidad académica desde el inicio del doctorado es común tanto para quienes lo transitan en soledad como para quienes son miembros de un equipo de investigación. Y, esa participación los lleva a identificarse

como investigadores; al mismo tiempo que son vistos como investigadores por otros miembros de la comunidad.

La confluencia entre el trayecto formativo distribuido entre los distintos espacios y la autonomía forzada del tesista, también significa que parte importante de este trayecto tiene lugar, justamente, en espacios poco (o no) regulados del programa. Pero, a diferencia de Ciencias Biológicas, los cursos orientados a la construcción de la tesis (talleres de tesis) tienen mayor importancia relativa en el trayecto de Ciencias Sociales. Los talleres de tesis son un espacio obligatorio permanente en la formación doctoral. Todos los doctorandos transitan por ellos y pueden pensarse como un mecanismo de seguimiento del proceso de formación por parte del programa doctoral. Por ello, en este caso el espacio propuesto y regulado institucionalmente tiene mayor relevancia y se constituyen en un puente entre los espacios no regulados de la formación y el aprendizaje escolarizado.

Además, la relevancia de los talleres de tesis se encuentra en que pueden pensarse como una *signature pedagogy* de la investigación en Ciencias Sociales. Los talleres son espacios concebidos para aprender la práctica de la investigación. Este espacio ofrece la posibilidad de exponerse a la evaluación de otro académico para intercambiar ideas sobre su tesis. Los profesores del taller son un modelo alternativo al del director. Incluso, puede decirse que la dirección acompañante es compensada por los talleres. De este modo, el programa de doctorado prevé la confluencia de dos espacios formativos, lo que enriquece el trayecto formativo de los tesistas.

Estos talleres se centran en la práctica del quehacer de la investigación, y sus docentes buscan que los doctorandos aprendan a criticar investigaciones, a elaborar un estado del arte, a diseñar una estrategia metodológica, en definitiva, a realizar una investigación. También son un espacio en el que los doctorandos reciben consejos para el trazado de su carrera académica y asesoramiento sobre los pasos a seguir dentro de la institución para lidiar con los aspectos burocrático-administrativos del doctorado. En algunos casos los investigadores en formación aprenden el rol del par evaluador, al comentar las presentaciones de sus compañeros.

Este espacio es complementario al de la dirección de tesis, sobre todo cuando el tesista hace su trayecto formativo con una dirección acompañante. Ante la escasa frecuencia de intercambios en este estilo los docentes de los talleres de tesis son académicos con los que los tesistas pueden discutir sus avances. En los casos de

dirección orientadora los profesores del taller de tesis también cumplen esta función, que se superpone con la de los directores (quienes permanecen como los principales interlocutores y responsables de la orientación del tesista). La principal práctica de enseñanza que ponen en juego los directores es la evaluación y comentarios de avances escritos, que se combina perfectamente con la modalidad típica de organización de la tarea (pocas reuniones presenciales y gran parte del trabajo virtual).

Al igual que en Ciencias Biológicas, en Ciencias Sociales los tesistas aprenden en el espacio de la dirección a hacer una tesis y a ser miembros de la comunidad académica. A partir de la evaluación de los avances los directores son quienes definen parte importante del *curriculum* real de la formación (que se complementa con el recorrido del tesista por sus espacios que ellos mismos se generan). Es necesario marcar una diferencia entre los estilos de dirección. El estilo acompañante tiene menos posibilidades de definir el *curriculum* al estar menos involucrado en el proceso formativo del tesista. Aunque evalúe y comente los avances del tesista, sugiera bibliografía y oriente en la elección de cursos (por mencionar algunas prácticas del director) la escasa frecuencia de intercambios impide que se pueda considerar que define el *curriculum* cuando el tesista trabaja de modo independiente por largos periodos de tiempo tomando decisiones sobre su formación por sí mismo o con la orientación de otras figuras formadoras.

Dentro del trayecto formativo en el espacio de la participación en la comunidad de práctica las principales figuras formadoras son los pares, que ocupan un lugar de preponderancia convirtiéndolos en los docentes ocultos de este proceso educativo. Cabe resaltar que los pares no solo ofrecen apoyo psicosocial sino que también aportan bibliografía nueva, comentan un avance escrito u orientan en el trabajo de campo. Así, el rol de figura formadora está distribuido entre distintos miembros de la comunidad. Esta característica lo diferencia de su paralelo en las Ciencias Biológicas y de otras instancias educativas en general. A diferencia de la mayoría de los procesos formativos, aquí los pares tienen una entidad como figura formativa prácticamente de la misma relevancia que las reconocidas formalmente.

En suma, en la participación en la comunidad, los investigadores en formación contribuyen en la organización de jornadas científicas, la moderación de mesas en congresos, de la presentación de proyectos a subsidios y, de actividades de transferencia. Aprenden sobre la evaluación de trabajos científicos y los modos de

brindar retroalimentación, en definitiva, aprenden el rol del investigador en Ciencias Sociales.

Para cerrar este estudio, presentaremos las principales notas sobre la formación de investigadores desde una perspectiva holística. Los espacios más relevantes en la formación son los parcialmente regulados y los no contemplados por los programas: la participación en la comunidad de práctica (en los equipos de investigación, la publicación, el establecimiento de relaciones con pares, etc.) y, la dirección de tesis. Por el contrario, los cursos y seminarios, que son más regulados por los programas doctorales (por ejemplo, porque se pide a los doctorandos que evalúen el curso o porque se decide sobre la continuación o no de cada uno de ellos), son reconocidos como de menor importancia entre los distintos espacios formativos. En otras palabras, la participación en las distintas actividades de la comunidad académica que no están pensadas por los programas doctorales y la dirección de tesis que en los hechos es parcialmente regulada (si bien la figura y funciones del director están en los reglamentos de todos los programas doctorales, los directores no son evaluados o acreditados) son los dos espacios más importantes en el proceso formativo del tesista, mientras que los cursos que son en lo que los programas centran su atención (al proponerlos y evaluarlos) tienen escasa importancia e, incluso, son percibidos como disruptivos de la formación. Es significativo que la formación del investigador se juega en los espacios fuera de la institución que acredita dicho proceso formativo a través del título de doctor.

Los cursos en tanto espacios formativos se caracterizan por potenciar o privilegiar distintos tipos de aprendizaje (el aprendizaje como participación y el aprendizaje escolarizado). Así, reconocer una jerarquía de importancia entre los distintos espacios formativos revitaliza la tensión entre ambos. En la formación de investigadores el aprendizaje escolarizado sirve de soporte para el primero. En este sentido, los cursos orientados a la construcción de la tesis, que son un primer puente entre ambos tipos de aprendizaje; sirven como instancias para sistematizar y explicitar lo aprendido en los otros espacios. Al tener un formato similar a todos los cursos realizados por los doctorandos en los niveles previos del sistema educativo, son un espacio formativo familiar para los tesistas y acortan la distancia entre los cursos teóricos (aprendizaje escolarizado) y la etapa de tesis (aprendizaje como participación).

Además de funcionar como puente, los cursos orientados a la construcción de la

tesis se caracterizan por imposibilitar que el estudiante asuma una lógica de alumno aprobante, al tener como objetivo el trabajo sobre la investigación del tesista. A diferencia del resto de los cursos teóricos (e incluso con los correspondientes a otros niveles del sistema educativo) en los que se puede establecer distancia con los contenidos y actividades del curso, en estos casos al centrarse el trabajo en las tesis el estudiante no puede tomar una actitud pasiva. Esto no es trivial, ya que marca una diferencia en la posición del estudiante respecto de su proceso formativo.

Por su parte, los directores son quienes poseen el saber pedagógico para orientar al tesista en su formación como investigador, a través de la discusión de los resultados y el comentario de los borradores escritos, y para equilibrar los retos que le propone bajo el principio de "rigurosidad compasiva". Sin embargo, este saber es más intuitivo que formalizado ya que aprendieron a ser directores en el ejercicio del rol.

Cualquiera sea su estilo, la evaluación formativa parece ser la práctica de enseñanza por excelencia, no solamente porque es realizada por todos los directores entrevistados, sino porque es a partir de ella que se estimula la formulación de conceptualizaciones y la profundización en los conocimientos. Es decir, la retroalimentación, el brindar las orientaciones necesarias al tesista para mejorar su trabajo y formarse. El trabajo entre director y tesista se organiza generalmente a partir de las producciones escritas en las que se materializan los avances del tesista en la investigación.

Los directores tienen un importante papel en la definición del *curriculum* específico de la formación doctoral, con las diferencias según el grupo disciplinar y el estilo de dirección que vimos en los apartados anteriores. La importancia de ello estriba en que la literatura presta poca importancia a las competencias y saberes en los que son formados los tesistas, mientras los resultados de esta investigación muestran que son un área fértil de indagación para la reflexión pedagógico-didáctica al no estar prescriptos ni totalmente consensuados como sucede en otras instancias educativas. Otro punto necesario a considerar es que los directores no son evaluados o acreditados por los programas doctorales. Así, estos programas dejan que gran parte del *curriculum* de la formación de sus doctorandos sea definido por terceros que solo regulan y evalúan parcialmente.

El hecho de que en ambos programas tengan gran importancia los espacios menos regulados institucionalmente refuerza el carácter artesanal del oficio de la investigación.

Así, a pesar de la sistematización y formalización de la formación de investigadores en los programas doctorales, la investigación sigue siendo un quehacer que se transmite en la práctica de la mano de otros, no ya un maestro como en los talleres medievales, sino un conjunto de figuras formadoras en distintos espacios. Esto no les quita importancia a los doctorados, ya que justamente son los que permiten el acceso a ellos y su confluencia en el trayecto formativo, sino que pone en perspectiva la relevancia de cada espacio en la formación de investigadores. Asimismo, si pensamos al doctorado como mecanismo formal de ingreso a la comunidad, el director comparte el papel de *gatekeeper* con los profesores de los talleres y los jurados de tesis. Además, en un nivel meso de la comunidad académica, los *referee* de las revistas científicas se suman a la nómina de *gatekeepers*. O sea, que en él confluyen diversas figuras que permiten el ingreso a la comunidad.

El aprendizaje del quehacer de la investigación, como el de cualquier práctica artesanal, es recursivo y requiere mucho tiempo de elaboración en el que se desarrolla un trabajo pedagógico-didáctico sostenido. De allí la importancia de los diferentes espacios formativos que permiten volver sobre lo pensado y realizado desde distintas perspectivas. La reflexión pedagógico-didáctica debe considerar estas particularidades de la formación de investigadores a la hora de pensar los modos de transmisión de esta práctica.

Asimismo, la formación de esas figuras formadoras se transmite también de modo artesanal y a través de la práctica misma. Como dijimos en párrafos anteriores, se aprende a ser director de tesis y profesor de taller en el ejercicio mismo del rol. Son dos de las figuras más relevantes en la formación de investigadores y, sin embargo, no son formados para encarar esa tarea pedagógica. Eso hace que la formación de los directores de tesis y de los profesores de taller de tesis sea un tema relevante de investigación, que recién está comenzando a ser pensado por la literatura.

Otra línea de indagación relevante relacionada con el tema es lo que podríamos denominar las direcciones de tesis fallidas, cuando director y tesista no logran generar una alianza de aprendizaje y el carácter formativo del espacio se ve perjudicado o anulado. Más allá de los directores “ausentes” existen muchas circunstancias que pueden hacer fallar a la dirección. Aunque hay estudios que la analizan en función de los factores que impiden la graduación no hay estudios que se enfoquen en la problemática en términos de la formación del tesista. La pregunta es qué sucede allí con

el proceso formativo del tesista, cuál es el papel de la institución universitaria, quienes ocupan el rol del director.

Las prácticas formativas puestas en juego en la formación de investigadores durante los estudios doctorales requieren seguir siendo indagadas en otros contextos y grupos disciplinares para conocerlas en mayor profundidad. El avance del conocimiento sobre la temática brindará fundamentos para afianzar las prácticas formativas, evaluar la pertinencia de las prácticas puestas en juego hasta el momento y ajustar aquellas que sea necesario. En una segunda instancia, el avance en el conocimiento también brindará fundamentos para elaborar programas de formación de directores de tesis y de profesores de talleres de tesis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abiddin, N. Z. (2007). The role of an effective supervisor: case studies at the university of manchester, United Kingdom. *European Journal of Scientific Research, 16*(3), 380-394.

Abiddin, N. Z., y West, M. (2007). Effective meeting in graduate research student supervision. *Journal of Social Sciences*, *3*(1), 27-35.

Aitchison, C. (2009). Writing groups for doctoral education. *Studies in Higher Education*, *34*(8), 905-916.

Albornoz, M. (2002). Hacer ciencia en la universidad. *Pensamiento Universitario*, *10*(10), 19-33.

Albornoz, M. (2004). La investigación científica en las universidades nacionales. En Delamata, Gabriela, *La universidad argentina en el cambio de siglo* (pp. 81-88). Buenos Aires: UNSAM y Jorge Baudino Ediciones.

Alcantara, A., Malo, S., y Fortes, M. (2011). Doctoral Education in Mexico. En Maresi Nerad y Mimi Heggelund, *Toward a global PhD?: forces and forms in doctoral education worldwide*. Washington: University of Washington Press.

Ali, A., y Kohun, F. (2006). Dealing with isolation feelings in IS doctoral programs. *International Journal of Doctoral Studies*, *1*, 21-33.

Ali, A., y Kohun, F. (2007). Dealing with social isolation to minimize doctoral attrition - a four stage framework. *International Journal of Doctoral Studies*, *2*, 33-49.

Ander-Egg, E. (1991). *El taller, una alternativa para la renovación pedagógica*. Argentina: Magisterio del Río de la Plata.

Appel, M., y Dahlgren, L. (2003). Swedich doctoral students' experiences on their journey towards a PhD: obstacles and opportunities inside and outside the academic building. *Scandinavian Journal of Educational Research*, *47*(1), 89-110.

Babini, José. (1949). *Historia de la Ciencias Argentina*. México: Fondo de Cultura Económica.

Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Barcelona: Universitat de València.

Barab, S., Barnett, M., y Squire, K. (2002). Developing an Empirical account of a Community of Practice: Characterizing the Essential Tensions. *The Journal of the Learning Sciences*, *11*(4), 489-542.

Barab, S., y Duffy, T. (2000). From practice fields to communities of practice. En *Theoretical foundations of learning environments*. Mahwah, N.J.: L. Erlbaum Associates. Recuperado a partir de http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=trueyscope=siteydb=nlebkydb=nlabkyAN=24252

Barros, N. A. de. (1977). *El Taller, integración de teoría y práctica*. Buenos Aires: Editorial Humanitas.

Barsky, O. (1997). *Los posgrados universitarios en la República Argentina*. Buenos

Aires: Troquel.

Barsky, O., y Giba, G. (2010). La investigación en las universidades privadas argentinas. Presentado en Seminario: La investigación en las universidades Privadas, Consejo de Rectores de Unhiversidades Privadas.

Basabe, L., y Cols, E. (2007). La enseñanza. En A. Camilloni (Ed.), *El saber didáctico*. Buenos Aires: Paidós.

Bayley, J., Brent Ellis, J., y O'Reilly, K. (2012). Rocky road or clear sailing? Recent graduates' recollections and reflections of the doctoral journey. *Brock Education*, *21*(2), 88-102.

Becher, T. (2001). *Tribus y territorios académicos. la indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*. Barcelona: Editorial Gidesa.

Bell-Ellison, B., y Dedrick, R. (2008). What do doctoral students value in their ideal mentor? *Res High Educ*, *49*, 555-567.

Bernardo Carrasco, J. (1991). *Técnicas y recursos para el desarrollo de las clases*. Madrid: Rialp.

Bizzel, P. (1978). The Ethos of academic discourse. *College Composition and Communication*, *29*(4), 351-355.

Boehe, D. M. (2014). Supervisory styles: a contingency framework. *Studies in Higher Education*. Recuperado a partir de http://dx.doi.org/10.1080/03075079.2014.927853

Boud, D., y Lee, A. (2005). Peer learning as pedagogical discourse for research education. *Studies in Higher Education*, *30*(5), 501-516.

Bourdieu, P. (1976). El campo científico. *Actes de la recherche en sciences sociales*, *1*(2).

Bourdieu, P. (2008). *Homo academicus*. Argentina: Siglo XXI editores.

Bourdieu, P., Chamboderon, J.-C., y Passeron, J.-C. (2008). *El oficio de sociólogo. Presupuestos epistemológicos*. Argentina: Siglo XXI Editores.

Bourdieu, P., y Wacquant, L. (2005). *Una invitación a la sociología reflexiva*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

Bowen, W., y Rudenstine, N. (1992). *In Pursuit of the PhD*. Princeton: Princeton University Press.

Brailovsky, D., y Menchón, Á. (2013). *Estrategias de escritura en la formación. La experiencia de enseñar escribiendo*. Buenos Aires: Noveduc.

Brown, J., Collins, A., y Dugid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, *18*(1), 32-42.

Brown, S., Meyer, P., y Enos, T. (1994). Doctoral programs in rhetoric and composition: a catalog of the profession. *Rhetoric Review*, *12*(2), 240-389.

Buchbinder, P. (2005). *Historia de las universidades argentinas*. Buenos Aires: Sudamericana.

Bustos Tarelli, T. (2010). Formación de recursos humanos en Argentina: Análisis de la política de becas de posgrado. En O. Barsky y M. Dávila (Eds.), *Las carreras de posgrado en la Argentina y su evaluación*. Buenos Aires: Editorial Teseo.

Camilloni, A., Celman, S., Litwin, E., y Palau de Maté, M. (1998). *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Buenos Aires: Paidós.

Carlino, P. (2004). La experiencia de escribir una tesis: contextos que la vuelven más difícil. *Anales del Instituto de Lingüística, 24*(26), 41-62.

Carlino, P. (2005). ¿Por qué no se completan las tesis en los posgrados? Obstáculos percibidos por maestrandos en curso y magistri exitosos. *Educere, 9*(30), 415-420.

Carlino, P. (2012). Helping doctoral students of education to face writing and emotional challenges in identity transition. En M. Castelló y C. Donahue (Eds.), *University writing: Selves and Texts in Academic Societies* (pp. 217-234). Londres: Emerald Group Publishing.

Carrasco Altamirano, A., y Kent Serna, R. (2011). Leer y escribir en el doctorado o el reto de formarse como autor de ciencias. *Revista Mexicana de Investigación educativa, 16*(51), 1227-1251.

Cassuto, L. (2010). Advising the struggling dissertation student. *Chronicle of higher education, 57*(17), 51-53.

Castelló, M., y Iñesta, A. (2012). Texts as Artifacts-in-Activity: developing authorial identity and academic voice in writing academic research papers. En M. Castelló y C. Dobahue (Eds.), *University writing: selves and texts in academic societies* (Vol. 24, pp. 179-200). Emerald Gruop Publishing Limited.

Castelló, M., Kobayashi, S., y Wisker, G. (2015). Research identity in transition. Presentado en SIC-ReAC invited symposium at the EARLI, Limassol, Cyprus.

Castells, M. (1997). *La era de la información*. Madrid: Editorial Alianza.

Chapman, D., Aalsburg Wiessner, C., Morton, J., Fire, N., y Stevenson Jones, L. (2009). Crossing scholarly divides: barriers and bridges for doctoral students attending scholarly conferences. *New horizons in adult education and human resource development, 23*(1), 6-24.

Chapman, D., y Tate, G. (1987). A survey of Doctoral programs in Rhetoric and composition. *Rhetoric Review, 5*(2), 124-186.

Checchia, B. (2009). La reforma de los posgrados en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior: Un modelo para explorar. *Revista Argentina de Educación Superior, 1*(1), 98-124.

Clark, B. (1995). *Places of Inquiry*. Berkely: University of California Press.

Clark, B. (2008). The modern integration of research activities with teaching and learning. En B. Clark, *On Higher Education. Selected writtings, 1956-2006* (pp. 408-423). Baltimore: The John Hopkins University Press.

Cole, S. (1983). The Hierarchy of the Sciences? *The American Journal of Sociology, 89*(1), 111-139.

Collins, A., Brown, J. S., y Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. En L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453-494). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Collins, H. M. (2001). Tacit Knowledge, Trust and the Q of Sapphire. *Social Studies of Science, 31*(1), 71-85.

Colombo, L. (2012a). Escritura de posgrado y aprendizaje situado. Presentado en IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, XIX Jornadas de Investigación, VIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR, Universidad de Buenos Aires.

Colombo, L. (2012b). Grupos de Escritura en el Posgrado. Presentado en VIII Jornadas de Material Didáctico y Experiencias Innovadoras en Educación Superior, Centro Universitario Regional Paternal, Universidad de Buenos Aires.

Colombo, L. (2014). Los vínculos personales en la producción de tesis doctorales. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, *16*(2), 81-96.

Cols, E. (2011). *Estilos de enseñanza. Sentidos personales y configuraciones de acción tras la semejanza de las palabras*. Buenos Aires: Homo Sapiens.

Conrad, L. (2003). Five ways of enhancing the postgraduate community: Student perceptions of effective supervision and support. Presentado en HERDSA conference.

Conrad, L., y Phillips, E. (1995). Isolation to collaboration: a positive change for postgraduate women? *Higher Education*, *30*(3), 313-322.

Contu, A., y Willmott, H. (2003). Re-Embedding Situatedness: The importance of power relations in learning theory. *Organization Science*, *14*(3), 283-296.

Coromoto Morillo Moreno, M. (2009). Labor del tutor y asesor de trabajo de investigación: experiencias e incentivos. *Educere*, *13*(47), 919-930.

Cribb, A., y Gewirtz, S. (2006). Doctoral student supervision in a managerial climate. *International Studies in Sociology of Education*, *16*(3), 223-236.

Dall'Alba, G. (2004). Understanding professional practice: investigations before and after an educational programme. *Studies in Higher Education*, *29*(6), 679-692.

Dall'Alba, G., y Sandberg, J. (2006). Unveiling professional development: a critical review of stage models. *Review of Educational Research*, *76*(3), 383-412.

Davison, N. (1973). Professional orientation for doctoral candidates in the humanities. *The Modern Language Journal*, *57*(8), 412-415.

Debeauvais, M., y Livesey, M. (1986). Doctoral Theses in France: a case of «Reformitis». *European Journal of Education*, *21*(4), 375-384.

de Del Castillo, J. (2007). Conversando con tutores y asesores de tesis. *Visión Gerencial*, *6*, 16-32.

de la Cruz Flores, G., Chehaybar y Kury, E., y Abreu, L. F. (2011). Tutoría en educación superior: una revisión analítica de la literatura. *Revista de la Educación Superior*, *40*(157), 189-209.

de la Cruz Flores, G., Díaz Barriga Arceo, F., y Abreu Hernández, L. F. (2010). La labor tutorial en los estudios de posgrado. Rúbricas para guiar su desempeño y evaluación. *Perfiles Educativos*, *32*(130), 83-102.

de la Cruz Flores, G., García Campos, T., y Abreu Hernández, L. F. (2006). Modelo integrador de la tutoría. *Revista Mexicana de investigación educativa*, *11*(31), 1363-1388.

Delamont, S., y Atkinson, P. (2001). Doctoring Uncertainity: Mastering Craft Knowledge. *Social Studies of Science*, *31*(1), 81-107.

Delamont, S., Parry, O., y Atkinson, P. (1998). Creating a delicate balance: the doctoral supervisor's dilemmas. *Teaching in Higher Education, 3*(2), 157-172.

De Miguel, J., Sarabia Heydrich, B., Vaquera, E., y Amirah, H. (2004). ¿Sobran o Faltan doctores? *Emipira. Revista de Metodología de Ciencias Sociales, 7*, 115-155.

Deuchar, R. (2008). Facilitator, director or critical friend?: Contradiction and congruence in doctoral supervision styles. *Teaching in Higher Education, 13*(4), 489-500.

De Vita, A. (2012). *La creación social: relaciones y contextos para educar*. Barcelona: Laertes.

Díaz Barriga Arceo, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 5*(2). Recuperado a partir de http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html

Diezmann, C. (2005). Supervision and scholarly writing: writing to learn-learning to write. *Reflective Practice, 6*(4), 443-457.

Difabio, H. (2011). Las funciones del tutor de la tesis doctoral en educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 16*(50), 935-959.

Difabio, H., y Heredia, M. del V. (2013). El taller de tesis doctoral en educación desde un enfoque comprehensivo de escritura a través de la plataforma Moodle. Presentado en VI Seminario Internacional de Educación a Distancia, Argentina.

Diker, G. (2004). Y el debate continúa. ¿Por qué hablar de transmisión? En G. Frigerio y G. Diker (Eds.), *La transmisión en las sociedades, las instituciones y los sujetos: un concepto de la educación en acción*. Buenos Aires: Novedades Educativas: Centro de Estudios Multidisciplinarios.

Di Virgilio, M., Fraga, C., Najmias, C., Navarro, A., Perea, C., y Plotno, G. (2007). Competencias parael trabajo de campo cualitativo: formando investigadores en Ciencias Sociales. *Revista Argentina de Sociología, 5*(9), 90-110.

Dubar, C. (2002). *La crisis de las identidades. La interpretación de una mutuación*. Barcelona: Ediciones Bellaterra.

Eckelberry, R. (1940). The voluntary doctoral seminar. *The Journal of Higher Education, 11*(7), 367-370.

Eggen, P. D., y Kauchak, D. P. (1996). *Estrategias docentes: enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. México: Fondo de Cultura Económica.

Ehrenberg, R. G., Zuckerman, H., Groen, J. A., y Brucker, S. M. (2010). *Educating Scholars. Doctoral Education in the Humanities*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

Ehrenberg, R., Jakubson, G., Groen, J., So, E., y Price, J. (2007). Inside the Black Box of Doctoral Education: What Program Characteristics Influence Doctoral Students' Attrition and Graduation Probabilities. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 29*(2), 134-150.

Escotet, M. Á., Aiello, M., y Sheepshanks, V. (2010). *La actividad científica en la Universidad. Una exploración prospectiva de la investigación científica argentina en el contexto de América Latina*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Eshtiaghi, N., y Warren-Myers, G. (2011). Strategies and approaches for addressing critical issues in supervisory practice of the engineering discipline. Presentado en Chemeca.

Espinosa, O., y González, L. E. (2009). Los estudios de postgrado en Chile. *Revista Argentina de Educación Superior*, *1*(1), (Edición digital).

Farji-Brener, A. (2007). Ser o no ser director, esa es la cuestión: reflexiones sobre cómo (no) debería ser el desarrollo de una tesis doctoral. *Ecología Austral*, *17*, 287-292.

Fenstermacher, G. (1989). Tres aspectos de la filosofía de la investigación de la enseñanza. En M. Wittrock (Ed.), *La investigación de la enseñanza* (Vol. 1, pp. 149-179). Barcelona: Paidós.

Fernández Fastuca, L. (2010). *La enseñanza de la escritura académica en las universidades del Área Metropolitana de Buenos Aires* (Tesis de Maestría). Universidad de San Andrés, Buenos Aires.

Ferrer de Valero, Y. (2001). Departmental Factors Affecting Time-to-Degree and completion rates of doctoral students at One Land-Grant Research Institution. *The Journal of Higher Education*, *72*(3), 341-367.

Fillery-Travis, A. (2014). The framework of a generic DProf programme – a reflection on its design, the relational dimension for candidates and advisers and the potential for knowledge co-creation. *Studies in Higher Education*, *39*(4), 608-620. http://doi.org/10.1080/03075079.2012.729031

Fliguer, J., y Dávila, M. (2010). Relación entre investigación y posgrados en las universidades privadas argentinas. Presentado en Seminario La investigación en las universidades privadas, Consejo de Rectores de Universidades Privadas (CRUP).

Francisco de Mestrovic, R. (1989). El aula-taller: análisis comparativo y caracterización. En E. Gómez y S. Pacho García (Eds.), *El aula-taller. Teorizaciones y propuestas*. Buenos Aires: Editorial Docencia.

Fuller, A. (2007). Critiquing theories of learning and communities of practice. En J. Hughes, N. Jewson, y L. Unwin (Eds.), *Communities of practice: critical perspectives*. London; New York, NY: Routledge.

Fuller, A., Hodkinson, H., Hodkinson, P., y Unwin, L. (2005). Learning as peripherical participation in communities of practice: a reassessment of key concepts in workplace learning. *British Educational Research Journal*, *31*(1), 49-68.

Fuller, A., Unwin, L., Felstead, A., Jewson, N., y Kakavelakis, K. (2007). Creating and using knowledge: an analysis of the differentiated nature of workplace learning enviroments. *British Educational Research Journal*, *33*(5), 743-759.

Gallart, M. A. (1992). La integración de métodos y la metodología cualitativa. Una reflexión desde la práctica de la investigación. En F. Forni, I. Vasilachis, y M. A. Gallart, *Métodos cualitativos II. La práctica de la investigación*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

García de Fanelli, A. M. (1996). *Estudios de posgrado en la Argentina: alcances y limitaciones de su expansión en las universidades públicas*. Buenos Aires: CEDES.

García de Fanelli, A. M. (2000). *Estudios de Posgrado en la Argentina: una visión*

desde las maestrías en Ciencias Sociales. Buenos Aires: CEDES.

García Guadilla, C. (2010). *Educación superior comparada. El protagonismo de la universalización*. Caracas: UNESCO/IESALC – CENDES.

Gardner, S. (2008a). Student and faculty attributions of attrition in high and low-completing doctoral programs in the United States. *High Educ, 58*, 97-112.

Gardner, S. (2008b). What's too much and what's too little? The process of becoming an independent reserchear in doctoral education. *The Journal of Higher Education, 79*(3), 326-350.

Gardner, S. (2009). Conceptualizing Success in Doctoral Education: Perspectives of Faculty in Seven Disciplines. *The Review of Higher Education, 32*(3), 383-406.

Gardner, S. (2010). Contrasting the socializarion experiences of doctoral students in high- and low-completing departments: A qualitative analysis of disciplinary contexts at one institution. *The Journal of Higher Education, 81*(1), 61-81.

Gimeno Sacristan, J. y Pérez Gómez, A. (1994). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata

Golde, C. (2005). The role of the department and discipline in doctoral student attririon: lessons from four departments. *The Journal of Higher Education, 76*(6), 669-700.

Golde, C. (2007). Signature Pedagogies in doctoral education: are they adaptable for the preparation of education researchers? *Educational Researcher, 36*(6), 344-351.

Goodwin, J. (2007). The transition to work and adulthood. En J. Hughes, N. Jewson, y L. Unwin (Eds.), *Communities of practice: critical perspectives*. London; New York, NY: Routledge.

Grant, B. (2003). Mapping the pleasures and risks of supervision. *Discourse: studies in the cultural politics of education, 24*(2), 175-190.

Green, B. (2005). Unfinished business: subjectivity and supervision. *Higher Education Research y Development, 24*(2), 151-163.

Halse, C. (2011). Becoming a supervisor: the impact of doctoral supervision on supervisors' learning. *Studies in Higher Education, 36*(5), 557-570.

Halse, C., y Malfroy, J. (2010). Retheorizing supervision as professional work. *Studies in Higher Education, 35*(1), 79-92.

Hasrati, M. (2005). Legitimate peripheral participation and supervising Ph.D students. *Studies in Higher Education, 30*(5), 557-570.

Heath, T. (2002). A quantitative analysis of PhD students views of supervision. *Higher Education Research y Development, 21*(1), 41-53.

Hermanowicz, J. (1998). The presentation of occupational self in science. *Qualitative Sociology, 21*(2), 129-148.

Hockey, J. (1991). The social science PhD: a literature review. *Studies in Higher Education, 16*(3), 319-333.

Hodkinson, P., y Hodkinson, H. (2004). A constructive critique of communities of practice: moving beyond Lave and Wenger. En *Integrating Work and Learning-Contemporary Issues*. Sydney, Australia.

Holmes, B., Robinson, L., y Seay, A. (2010). Getting to finished: Strategies to ensure

completion of the doctoral dissertation. *Contemporary Issues in Education Research*, *3*(7), 1-8.

Hughes, J. (2007). Lost in translation: communities of practice - the journey from academic model to practitioner tool. En *Communities of practice: critical perspectives* (pp. 30-40). New York; London: Routledge.

Hughes, J., Jewson, N., y Unwin, L. (2007). Communities of practice: a contested concept in flux. En *Communities of practice: critical perspectives* (pp. 1-16). New York; London: Routledge.

Hurtado, D., y Feld, A. (2008). Los avatares de la ciencia. *nómada*, *12*, 2-7.

Hutchins, E. (2001). El aprendizaje de la Navegación. En S. Chaiklin y J. Lave, *Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto* (pp. 49-77). Amorrortu editores.

Ives, G., y Rowley, G. (2005). Supervisor selection or allocation and continuity of supervision: Ph.D. students' progress and outcomes. *Studies in Higher Education*, *30*(5), 535-555.

Jackson, P. (2002). *Práctica de la enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu.

Jeppesen, C., Nelson, A., y Guerrini, V. (2004). *Diagnóstico y perspectiva de los estudios de posgrado en Argentina*. Informe realizado por IESALC-UNESCO.

Johnson, D., Johnson, R., y Johnson Holubec, E. (1999). *Los círculos del aprendizaje. La cooperación en el aula y la escuela*. Buenos Aires: Aique.

Johnson, L., Le, A., y Green, B. (2000). The PhD autonomous self: gender, rationality and postgraduate pedagogy. *Studies in Higher Education*, *25*(2), 135-147.

Kamler, B., y Thomson, P. (2004). Driven to abstraction: doctoral supervision and writing pedagogies. *Teaching in Higher Education*, *9*(2), 195-209.

Kandlbinder, P., y Peseta, T. (2001). *In supervisors` words… an insider`s view of postgraduate supervision*. Sydney: University of Sydney.

Kayrooz, C., y Kiley, M. (2002). Towards a developmental framework for postgraduate supervision. En M. Kiley y G. Mullins (Eds.), *Quality in postgraduate research: integrating perspectives* (pp. 194-201). Camberra: CELTS: University of Camberra.

Keller, C., y Dixon Keller, J. (2001). Pensar y actuar con hierro. En Seth Chaiklin y Jean Lave, *Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto* (pp. 141-196). Amorrortu editores.

Kennedy, D. (1997). *Academic Duty*. Massachusetts, Estados Unidos: Harvard University Press.

Kiley, M. (1996). How do I Know how I am going? Assessment in posgraduate research degrees. Presentado en Quality in postgraduate Research: Is it happening?, Australia.

Kiley, M. (2011). Developments in research supervisor training: causes and responses. *Studies in Higher Education*, *36*(5), 585-599.

Kiley, M., y Wisker, G. (2009). Threshold concepts in research education and evidence of threshold crossing. *Higher Education Research y Development*, *28*(4), 431-441.

Kreimer, P. (1999). *De probotas, computadoras y ratones. La construcción de una mirada sociológica de la ciencia*. Quilmes, Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.

Kreimer, P., y Lugones, M. (2003). Pioneers and victims: the birth and death of Argentina's first molecular biology laboratory. *Minerva*, *41*, 47-69.

Krotsch, P. (2009). *Educación superior y reformas comparadas*. Bernal, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes.

Lahire, B. (2006). *El espíritu sociológico*. Buenos Aires: Manantial.

Lapassade, G. (1998). *Microsociologie de la vie scolaire*. Paris: Anthropos.

Latour, B. (1983). Dadme un laboratorio y levantaré el mundo. *Organización de Estados Iberoamericanos*. Traducción de: "Give Me a Laboratory and I will Raise the World", en: K. Knorr-Cetina y M. Mulkay (eds.), *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science*, Londres: Sage, 1983, pp. 141-170. Disponible en: http://www.oei.es/salactsi/latour.htm

Latour, B., y Wooglar, S. (1995). *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos*. Madrid: Alianza Editorial.

Lattuca, L. (2002). Learning interdisciplinarity: Sociocultural perspectives on academic work. *The Journal of Higher Education*, *73*(6), 711-739.

Lave, J. (2001). La práctica del aprendizaje. En S. Chaiklin y J. Lave (Eds.), *Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto*. Buenos Aires: Amorrortu.

Lave, J., y Parcker, M. (2011). Hacia una ontología social del aprendizaje. *Revista de estudios sociales*, *40*, 12-22.

Lave, J., y Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge [England]; New York: Cambridge University Press.

Leatherman, C. (2000). A new push for ABD's to cross the finish line. *Chronicle of higher education*, *46*(29).

Lee, A., y Boud, D. (2003). Writing groups, change and academic identity: research development as local practice. *Studies in Higher Education*, *28*(2), 187-200.

Lee, A., y Kamler, B. (2008). Bringing pedagogy to doctoral publishing. *Teaching in Higher Education*, *13*(5), 511-523.

Litwin, E. (1997). *Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la educación superior*. Buenos Aires: Paidós.

Litwin, E. (2008). *El oficio de enseñar. Condiciones y contextos*. Buenos Aires: Paidós.

Lovitts, B. (2005). Being a good course-taker is not enough: a theoretical perspective on the transition to independent research. *Studies in Higher Education*, *30*(2), 137-154.

Lovitts, B. (2008). The transition to independent research: who makes it, who doesn't, and why. *The Journal of Higher Education*, *79*(3), 297-325.

Lucarelli, E., y Calvo, G. (2015). Interrogantes y aportes acerca de la formación en investigación. *Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación, 2*(2), 130-137.

Mainhard, T., Rijst, R. van der, y Tartwijk, J. van. (2009). A model for the supervisor-

doctoral student relationship. *High Educ, 58*, 359-373.

Manathunga, C. (2005). The development of research supervision: turning de light on a private space. *International Journal of Academic Development, 10*(1), 17-30.

Manathunga, C. (2007). Supervision as mentoring: the role of power and boundary crossing. *Studies in Continuing Education, 29*(2), 207-221.

Manathunga, C., y Goozée, J. (2007). Challenging the dual assumption of the «always/already» autonomous student and effective supervisor. *Teaching in Higher Education, 12*(3), 309-322.

Manathunga, C., Peseta, T., y McCormack, C. (2010). Supervisor development through creative approaches to writing. *International Journal of Academic Development, 15*(1), 33-46.

Mantai, L. (2015). Feeling like a researcher: experiences of early doctoral studentes in Australia. *Studies in Higher Education*. Recuperado a partir de http://dx.doi.org/10.1080/03075079.2015.1067603

Marquina, M., y Ferreiro, M. (2015). La formación de doctores en Argentina en elcontexto regional y global: tradiciones y políticas recientes. Presentado en V Congreso Nacional e Internacional de Estudios Comparados en Educación. Educación y Futuro: Debates y desafíos en perspectiva internacional, Buenos Aires. Recuperado a partir de http://www.saece.org.ar/congreso5.php

Marquis, C. (1998). Acreditación y desarrollo de los posgrados en la Argentina. En C. Marquis, F. Spagnolo, Y G. Valenti Nigrini (Eds.), *Desarrollo y acreditación de los posgrados en Argentina, Brasil y México. Textos para una mirada comparativa*. Buenos Aires: SPU, Ministerio de Cultura y Educación.

Marsh, H., Rowe, K., y Martin, A. (2002). PhD students' evaluations of research supervision: issues, complexities and challenges in a nationwide Australian experiment in brenchmarking universities. *The Journal of Higher Education, 73*(3), 313-348.

Martin, E., Drage, N., Sillitoe, J., y Clingin, D. (2006). Knowledge creation and research training: meeting the academic development needs of postgraduate students and their supervisors in small and new universities. En M. Kiley y G. Mullins (Eds.), *Quality in postgraduate research: knowledge creation in testing times* (pp. 95-104). Camberra: CELTS: University of Camberra.

Martínez, E. (1999). La investigación científica: aspectos ocultos detrás de la actividad y del nombre. Presentado en Presentación de La Trastienda de la Investigación, Buenos Aires.

Matovich, I. (2014). *De doctorandos a doctores: la productividad de programas doctorales en distintos campos disicplinares* (Tesis de Licenciatura). Universidad de San Andrés, Buenos Aires, Argentina.

Maxwell, J., y Miller, B. (2012). Real and virtual relationships in qualitative data analysis. En J. Maxwell, *A realistic approach for qualitative research* (pp. 109-125). Los Ángeles: SAGE Publications.

McAlpine, L., y Amundsen, C. (2009). Identity and agency: pleasures and collegiality among the challenges of the doctoral journey. *Studies in Continuing Education, 31*(2), 109-125.

McCallin, A., y Nayar, S. (2012). Postgraduate research supervision: a critical review of current practice. *Teaching in Higher Education, 17*(1), 63-74.

McCarthy, G. (2012). The case for coaching as an approach to addressing challenges in doctoral supervision. *International Journal of Organizational Behaviour, 17*(1), 15-27.

Meirieu, P. (1998). *Frankenstein educador*. Barcelona: Laertes.

Merton, R. (1970). *Ciencia, Tecnología y Sociedad en la Inglaterra del siglo XVII*. Madrid: Editorial Alianza.

Merton, R. (1995). The Thomas theorem and the Matthew effect. *social Forces, 74*(2), 379-422.

Mills, C. W. (1959). *The sociological imagination*. New York: Oxford University Press.

Moreno Bayardo, M. G. (2003). Desde cuándo y desde dónde pensar la formación para la investigación (pp. 63-81). Presentado en XIV Semana de la Educación en el marco del XIX Aniversario de la Facultad de Educación.

Moreno Bayardo, M. G. (2007). En experiencias de formación y formadores de programas de doctorado en educación. *Revista Mexicana de Investigación educativa, 12*(33), 561-580.

Murphy, N., Bain, J., y Conrad, L. (2007). Orientations to research higher degree supervision. *Higher Education, 53*, 209-234.

Narvaja de Arnoux, E. (2009). Funciones de la escritura en el capítulo de tesis y en la defensa oral de la tesis. En E. Narvaja de Arnoux, *Escritura y producción de conocimiento en las carreras de posgrado* (pp. 143-168). Buenos Aires: Santiago Arcos editor.

Narvaja de Arnoux, E., Borsinger, A., Carlino, P., Di Stéfano, M., Pereira, C., y Silvestre, A. (2005). La intervención pedagógica en el proceso de escritura de tesis de posgrado. *Revista de la Maestría en Salud Pública, 3*(6).

Nygaard, L. (2015). Publising and perishing: an academic literacies framework for investigating research productivity. *Studies in Higher Education*. Recuperado a partir de http://dx.doi.org/10.1080/03075079.2015.1058351

Oteiza, E. (1991). El postgrado en la Argentina. Elementos para una estrategia en el contexto de América Latina. *Educación Superior y Sociedad, 2*(1), 58-67.

Owen-Pugh, V. (2007). Theorizing sport as a community of practice. The coach-athlete relationship in British proffesional basketball. En J. Hughes, N. Jewson, y L. Unwin (Eds.), *Communities of practice: critical perspectives*. London; New York, NY: Routledge.

Paltridge, B. (2015). Referees' comments on submissions to peer-reviewed journals: when is a suggestion not a suggestion? *Studies in Higher Education, 40*(1), 106-122.

Parker, R. (2009). A learning community approach to doctoral education in the social sciences. *Teaching in Higher Education, 14*(1), 43-54.

Parry, S. (1998). Disciplinary discourse in doctoral theses. *Higher Education, 36*(3), 273-299.

Pasel, S., y Asborno, S. (1991). *Aula-taller*. Buenos Aires: Aique.

Pearson, M. (1999). The Changing environment for doctoral education in Australia: implications for quality management, improvement and innovation. *Higher Education Research y Development*, *18*(3), 269-287.

Pereira, C., y Di Stéfano, M. (2008). El taller de escritura en posgrado: representaciones sociales e interacción entre pares. *Revista Signos*, *40*(64), 405-430.

Perrenoud, P. (2006). *El oficio de alumno y el sentido del trabajo escolar*. Madrid: Popular.

Perry, J. (2004). Authentic learning in fields schools: preparing future members of the archeological community. *World Archaeology*, *36*(2), 236-260.

Pickering, C., Grignon, J., Steven, R., Guitart, D., y Byrne, J. (2015). Publishing not perishing: how research students transition from novice to knowledgeable using sustematic quantitaive literature reviews. *Studies in Higher Education*, *40*(10), 1756-1769.

Rosas, A. K., Flores, D., y Valarino, E. (2006). Rol del tutor de tesis: Competencias, condiciones personales y funciones. *Investigación y Postgrado*, *21*(1), 153-185.

Roth, W.-M., y McGinn, M. (1998). Legitimate peripheral participation in the training of researchers in mathematics and science education. En A. B Malone, J.A. (Ed.), *Research and supervision in mathematics and science education* (pp. 215-230). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Samara, A. (2006). Group supervision in graduate education: a process of supervision skill development and text improvement. *Higher Education Research y Development*, *25*(2), 115-129.

Sautu, R. (2005) *Todo es teoría. Objetivos y métodos de investigación*. Buenos Aires: Lumiere.

Sautu, R. (2011). Acerca de qué es y no es investigación científica en Ciencias Sociales. En C. Wainerman y R. Sautu (Eds.), *La trastienda de la investigación* (pp. 53-79). Buenos Aires: Manantial

Schön, D. A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós.

Sennett, R. (2010). *El Artesano*. Barcelona: Anagrama.

Shulman, L. (2005). Signature pedagogies in the professions. *Daedalus*, *134*(3), 52-59.

Spaulding, L., y Rockinson-Szapkiw, A. (2012). Hearing their voices: factors doctoral candidates attribute to their persistence. *International Journal of Doctoral Studies*, *7*, 1-21.

Suasnábar, C. y Palamidessi, M. (2007). Notas para una historia del campo de producción de conocimientos sobre educación en la Argentina. En M. Palamidessi, C. Suasnábar y D. Galarza (Comps.), *Educación, conocimiento y política* (39-63). Buenos Aires: Ediciones Manantial.

Subhajoti, R. (2007). Selecting a doctoral dissertation supervisor: analytical hierarchy approach to multiple criteria problem. *International Journal of Doctoral Studies*, *2*, 23-32.

Taylor, S. J., y Bogdan, R. (1986). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Mexico: Paidós.

Trombetta, A. (1999). *Algunos aspectos del desarrollo actual de los posgrados en la Argentina*. Buenos Aires: CEDES.

Tuñón, C. (2012). *Sobre la eficiencia interna de los programas doctorales. Estudio piloto del Doctorado de la Universidad de Buenos Aires en Ciencias Sociales* (Tesis de Licenciatura). Universidad de San Andrés, Buenos Aires, Argentina.

Unwin, L. (2007). English apprenticeship from past to present: the challenges and consequences of rampant «community» diversity. En *Communities of practice: critical perspectives* (pp. 109-119). New York; London: Routledge.

Valarino, E. (2003). Tesis a tiempo. *Revista interamericana de Psicología*, *37*(1), 193-197.

van Hout, H. (1991). A casual model for assessing problems of dutch research assistants. En *ASHE Annual Meeting Paper*. Holanda.

Villa Soto, Juan Carlos, y Pacheco Chávez, V. (2004). Articulación y reorientación del sistema de educación superior para la formación de nuevos investigadores en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, *33*(4).

Vitale, M. A. (2009). La reformulación de un proyecto de tesis de posgrado y el proceso de aprendizaje de un campo disciplinario. En E. Narvaja de Arnoux, *Escritura y producción de conocimiento en las carreras de posgrado* (pp. 121-137). Buenos Aires: Santiago Arcos editor.

Wainerman, C. (1997). Acerca de la formación de investigadores en Ciencias Sociales. En C. Wainerman y R. Sautu (Eds.), *La trastienda de la investigación* (pp. 15-43). Buenos Aires: Manantial.

Wainerman, C. (2011a). Acerca de la formación de investigadores en Ciencias Sociales. En C. Wainerman y R. Sautu (Eds.), *La trastienda de la investigación* (pp. 19-26). Buenos Aires: Manantial

Wainerman, C. (2011b). Consejos y advertencias para la formación de investigadores en ciencias sociales. En C. Wainerman y R. Sautu (Eds.), *La trastienda de la investigación* (pp. 27-51). Buenos Aires: Manantial.

Wainerman, C., y Tuñón, C. (2013). La eficiencia de los programs doctorales y su evaluación. *Revista Argentina de Educación Superior*, *5*(6), 167-188.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge, U.K.; New York, N.Y.: Cambridge University Press.

Whitley, R. (2012). *La organización intelectual y social de la ciencia*. Bernal, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes.

Zhao, C.-M., Golde, C., y McCormick, A. (2007). More than a signature: how advisor choice and advisor behavior affect doctoral student satisfaction. *Journal of Further and Higher Education*, *31*(3), 263-281.

FUENTES CONSULTADAS

Páginas Web

CONICET: http://www.conicet.gov.ar

ANPCyT: http://www.agencia.mincyt.gob.ar

CONEAU: http://www.coneau.gov.ar

SPU: http://portales.educacion.gov.ar/spu/

Secretaría de posgrados UBA: http://www.uba.ar/posgrados/oferta.php

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales: http://exactas.uba.ar/

Facultad de Ciencias Sociales: http://www.sociales.uba.ar/

Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales: http://iigg.sociales.uba.ar

Instituto de Tecnología de California: www.seismolab.caltech.edu/bag.html

Cornell University: www.cs.cornell.edu/~jshi/brownbag/

Berkeley University of California: www.demog.berkeley.edu/announcements/brownbag.shtml

University of Pittsburgh: http://ucsur.pitt.edu/events/brown-bag-seminar/

University of Eastern Finland: www2.uef.fi/fi/metsa/brown-bag-seminar

Universidad de la República (Uruguay): www.fhuce.edu.uy/index.php/ensenanza/posgrados/doctorado

Documentos

Argentina, Ley Nº 24.521, de Educación Superior. 1995

Argentina, Ministerio de Ciencia y Tecnilogía (2015) *Indicadores de Ciencia y Tecnología, Argentina 2013*.

Argentina, Ministerio de Cultura y Educación (1997) Resolución 1169/97 Carreras de posgrado- Estándares y Criterios. Año 1997

Argentina, Ministerio de Educación/ Secretaria de Políticas Universitarias (2011) *Anuario de Estadísticas Universitarias*.

Argentina, Ministerio de Educación, Resolución Nº160/11 (2011) Estándares para la acreditación de carreras de posgrado.

Argentina, Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (2005) Resolución Nº 365/05 modificación de categorización asignada.

Argentina, Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (2006) Resolución Nº 698/06 acreditación de carrera de posgrado.

Universidad de Buenos Aires, Reglamento de doctorado. Años: 1987, 2004 y 2013.

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Reglamento de doctorado. Años: 1970, 1988, 1991, 2001 y 2013.

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Reglamento de doctorado. Años: 1996, 2006 y 2011.

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Reglamento General de tesis de posgrado. Año: 2007.

Programa “La formación de investigadores en las áreas de Ciencias Sociales y Humanas, y Ciencias Naturales y Exactas”, Informe: Análisis de la Eficiencia de los programas doctorales de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales / UBA. Autoras: Catalina Wainerman, Lorena Fernández Fastuca y Candela Tuñón. (2012, sin publicar)