

Instituto de Investigaciones Gino Germani

VI Jornadas de Jóvenes Investigadores

Título: “De la ciencia como vocación a la Física como trabajo. Un estudio centrado en estudiantes de la Universidad Nacional de Rosario”

Autora: Mg. María Paula Pierella

Directora: Dra. Sandra Carli.

Eje 8. Conocimientos y saberes

Filiación institucional: Proyecto UBACyT “La Universidad Pública en la Argentina. Estudios sobre Historia, Política y Vida Cotidiana”. Becaria de Postgrado CONICET-Universidad Nacional de Rosario.

Resumen introductorio

En este trabajo se presentan avances de un proyecto de investigación en curso centrado en explorar visiones estudiantiles sobre la autoridad de los profesores en el ámbito universitario, como lugar privilegiado de procesos de transmisión intergeneracional a través de la enseñanza, desde una mirada histórica del tiempo presente. El estudio se sitúa en tres disciplinas que presentan diferentes grados de estructuración y tradición en la Universidad Nacional de Rosario: Letras, Física y Contador Público, pertenecientes respectivamente a las Facultades de Humanidades y Artes, Ingeniería y Ciencias Exactas y Ciencias Económicas y Estadística, en el ciclo histórico que se extiende desde el año 2001 hasta la actualidad. En esta oportunidad me centraré en algunas particularidades encontradas en el análisis de las entrevistas a estudiantes próximos a egresar de la carrera de Física; considerando, en la exploración retrospectiva de los relatos, las transformaciones en los vínculos con el conocimiento científico que tienen lugar desde el ingreso a la carrera hasta el ciclo final de esta. En ese recorrido, prestaremos especial atención a las consideraciones sobre las figuras de los profesores.

De la ciencia como vocación a la Física como trabajo

¿Cuál es el sentido que hoy tiene la ciencia como vocación? La respuesta más simple es la que Tolstoi ha dado con las siguientes palabras: “La ciencia carece de sentido puesto que no tiene respuesta para las únicas cuestiones que nos importan, las de qué debemos hacer y cómo debemos vivir” (Max Weber, La ciencia como vocación, p.207).

“Me imagino investigando como veo que investigan los demás. Ahora yo lo veo más como un trabajo que una vocación.” (Estudiante de la Licenciatura en Física, UNR)

Existe un imaginario difundido entre los estudiantes que caracteriza el vínculo entre el científico y su objeto de estudio como algo del orden del interés por el conocimiento en sí mismo, especie de pureza manifestada en el acto de conocer “por vocación”, desprovisto de objetivos más mundanos o pragmáticos. Estas vocaciones científicas, que la mayoría de los estudiantes consideran poseer a priori del ingreso a la Universidad y que en los últimos años se intentan fomentar desde diferentes programas estatales, encontrarían luego, en el transcurso de la carrera, fundamentos para acrecentarse, o, por el contrario, vivencias de “desencanto”. Esto último se produce fundamentalmente cuando se constata que la carrera académica tiene una faceta “burocrática” propia del modo en que está organizado el sistema científico, sus condiciones de acceso, permanencia y promoción. La práctica profesional de un físico no es algo que se conozca a priori, incluso cierta incertidumbre respecto de ello se prolonga por varios años. En este sentido, la figura del físico como personaje extramundano, interesado por el conocimiento en sí mismo y ajeno a las disputas por intereses materiales cobra fuerza en los relatos estudiantiles, no desprovistos de cierta mística que se atenúa, por cierto, cuando se enfrentan a las particularidades de esa “vocación” devenida trabajo. Lo cual no significa que aspectos vocacionales no sigan operando como sostén de la tarea.

Vemos en el caso de los estudiantes de Física que las vocaciones científicas operan de modo bifronte:

1-Como elemento central en la diferenciación con otros miembros del colectivo estudiantil, por ejemplo de aquellos que eligieron Ciencias Económicas -prototipos de quienes fundamentarían sus elecciones en la expectativa de una retribución material asegurada-

2-Como imagen ideal, que si bien en algunos casos funciona como un deber ser a menudo ajeno a sus experiencias cotidianas del presente, es simbólicamente eficaz para sostenerlos como miembros de una comunidad abocada al desarrollo del conocimiento. El compromiso con la tarea funciona aquí como punto articulador entre vocación y trabajo.

Luego de internalizar aspectos de un sistema al que caracterizan como burocratizado, con sus jerarquías, sus normativas explícitas y tácitas, los estudiantes parecieran experimentar en carne propia aquello que Weber destacara como uno de los rasgos más distintivos del mundo

moderno: el dominio del cálculo y la previsión excluyendo el componente mágico del mundo y la condición “vocacional” del sujeto para acercarse a este. La meta pasa a ser muy tempranamente cumplir con los pasos propios de la socialización académica en esta disciplina: realizar la tesina ya incorporados en equipos de investigación e ingresar inmediatamente a organismos de investigación como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), o, en su defecto, a la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, primero en condición de becarios doctorales y posdoctorales y luego como investigadores. Para quienes antes de licenciarse, ya están prácticamente insertos en el sistema científico en condición de becarios¹, el pasado reciente contribuye a dar identidad a un presente bastante promisorio desde una perspectiva laboral, pero en la que pareciera atenuarse el carácter de la ciencia como actividad libre y desinteresada. La nueva generación de físicos tiene siempre presente las diferencias entre un ciclo – que se inicia en los '90 y tiene como corolario la crisis del 2001- en el que primó el menosprecio a la Universidad pública y a la investigación científica², obligando al exilio a la mayoría de los científicos del área y acrecentando aun más los imaginarios en torno a la condición vocacional de la elección por la ciencia; y la recomposición del sistema propia de los últimos años en la que, según los propios entrevistados, “*todos los graduados tienen trabajo*”. En ese contexto, es frecuente que quienes se encuentran interpelados por un discurso político fruto de sus años de militancia post 2001 en la facultad, encuentren en otros espacios institucionales un lugar de anclaje de sus intereses más profundos. En esos casos la Física es representada como una profesión que les permitirá resolver sus necesidades de subsistencia. “*Mis conocimientos me habilitan para poder desarrollarme como profesional en este campo. Mis intereses, producto de todo ese cuestionamiento (en referencia a la*

¹ La mayoría de las entrevistas realizadas tuvieron lugar en el marco del IFIR (Instituto de Física de Rosario), unidad del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), creado en 1980 a partir de un convenio con la UNR.

² Prácticamente la totalidad de los entrevistados recuerda aquel lamentable episodio del 24 de septiembre de 1994, en el que Domingo Cavallo, ministro de Economía en el gobierno de Carlos Menem, mandó a los científicos a “lavar los platos”. Esa alocución estaba dirigida a la socióloga y demógrafa Susana Torrado, desacreditándola en su condición de científica y de mujer. La investigadora, desde el Centro de Estudios Urbanos y Regionales, había cuestionado la tasa de desocupación oficial, diciendo que era un indicio de las consecuencias que pronto traería el ajuste neoliberal. En momentos en que estaba en duda incluso la supervivencia del propio CONICET, es interesante destacar la autoridad asumida por esta científica social, legitimada luego a través del apoyo de la comunidad científica en su conjunto, para señalar las fallas del poder político del momento y la condición precaria de la autoridad presidencial. Recordemos que Torrado había expresado, haciendo referencia al ex presidente Menem, que “el rey está desnudo”. Ver la entrevista a Susana Torrado realizada por Ignacio Jawtuschenko y Leonardo Moledo en Suplemento Futuro del Diario Página 12. Sábado 26 de septiembre de 2009. Versión on line: <http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/futuro/13-2222-2009-09-29.html>.

Para ampliar estas cuestiones consultar: Jawtuschenko, I.; Moledo, L: (2008) *Lavar los platos. La ciencia que no pudieron matar*. Colección Claves para todos. Editorial Intelec, Bs. As.

militancia), ahora están puestos en otro lugar (...) Considero que es más importante dar mi vida, dar mi cuerpo, mi cabeza a estas otras cuestiones que a la geofísica (...) Cuando tenga la posibilidad de salirme de esto, lo voy a hacer (...) A veces me lo cuestiono todo, hoy, digamos, abandonar todo, y me mantengo con poco...”, expresaba uno de los jóvenes entrevistados.

En el marco de esas trayectorias, las percepciones respecto de los profesores van presentando modificaciones que pueden leerse retrospectivamente a partir de las entrevistas. En la era de la crisis del trabajo como definición totalizadora de las identidades sociales, estos estudiantes vienen a decir que esta vocación devenida trabajo no lo es todo en sus vidas, que sus compromisos ideológicos, afectivos marchan por otros lados; pero sin embargo, desde una condición menos totalizadora ocupa un lugar central en la definición de sus vidas, y el compromiso asumido con la tarea así lo atestigua.

¿Qué figuras se encuentran en la base de las construcciones que los estudiantes realizan al optar por la Física? ¿Cuáles son los elementos que les permiten luego reorganizarlas y construir otras en relación con las cuales mantienen relaciones de identificación, de seguro inestables?

El interés por el área de conocimiento de las ciencias exactas procede en términos generales de ciertas experiencias vividas en los años previos: docentes de la secundaria que lograron captar su atención, o incluso en algunos casos maestras de la primaria que les facilitaron la inserción en colegios universitarios, participación en Olimpíadas que permitieron la aplicación directa de principios aprendidos y el trabajo en equipo, lectura de obras de divulgación. Cuando los estudiantes rememoran entonces el momento de ingreso a la Universidad, hablan de elecciones atravesadas por un componente “vocacional”, por un deseo en torno a un área específica de conocimiento y no por aquello que consideran patrimonio de otros estudiantes, como la búsqueda de una salida laboral garantizada, o de una autonomía a nivel profesional. El encuentro con objetos de conocimiento atractivos -aun reconociendo las dificultades iniciales para internalizar ciertos conceptos-, experimentar situaciones pedagógicas en torno a temas de su interés (a diferencia del secundario en el cual obligatoriamente tenían que “pasar” materias que no eran de su agrado), asistir a clases organizadas en torno a un dispositivo diferente como es el laboratorio, operan como experiencias claves en torno al conocimiento en el marco de la Universidad. Allí es crucial el sostén del otro, presentado a través de diversas figuras, que si bien como autoridades simbólicas tienen peso por sí mismas, en términos de autoridad institucional se encuentran articuladas por la comunidad disciplinar de los físicos: profesores preocupados por tornar

comprensibles objetos de conocimientos percibidos como abstractos, lejanos; una materia introductoria como “Introducción a la ciencia” dictada por un docente construido como figura de “libertad científica y académica”, clases reducidas en número de alumnos que facilitan la interacción con los profesores y la construcción de vínculos de amistad con los pares, sensación de contención institucional. Hacia el final de la carrera, al constatarse que la búsqueda desinteresada del conocimiento no es la vía privilegiada para acceder y permanecer en el sistema, la autoridad de los profesores muestra rasgos de desacralización. Una especie de resignación es atribuida a los profesores, representados algunos de ellos como activos militantes en su juventud devenidos en “trabajadores” adaptados a los “vicios” del sistema. Decía un estudiante: *“Varios profesores participaban en los '80 de la Federación Comunista...Contaban que eran un montón. Pero esos ahora se dedican a trabajar porque se decepcionaron mucho en los noventa... Eran chicos o adolescentes en la dictadura...Ahora internalizaron los vicios del propio sistema científico...”*.

Algo de esto que perciben en sus profesores guarda relación, como pusimos de manifiesto, con sus propias experiencias biográficas y académicas, visibles en el relato retrospectivo de sus trayectorias.

Estar dentro del sistema implica el cumplimiento de una serie de normativas, y estas generalmente entran en contradicción con aquellas imágenes ideales construidas previamente. Sin embargo, el compromiso hacia la tarea cotidiana permanece inalterado y esto, asumimos, no puede realizarse si no es a través de un componente vocacional. Tal como señala Richard Sennett, “el impulso a hacer un buen trabajo puede dar al sujeto un sentido vocacional” (2009: 328).

Cuando la autoridad se presenta cercana

Los primeros recuerdos que esta generación de estudiantes de Física tiene respecto de la experiencia universitaria en relación con la autoridad giran en torno a una sensación de cercanía con los profesores. Desde el ingreso, perciben como rasgo característico de la formación una relación cara a cara con sus docentes, que se opone a las imágenes de la Universidad construidas durante la escuela media. Los estudiantes evocan el ingreso a una comunidad académica observando una voluntad, especialmente de los profesores-físicos, de recibir a los recién ingresados. Hay una percepción de que los físicos aspiran a que los pocos estudiantes que ingresan a la carrera egresen, sin por esto descuidar el nivel académico que todos reconocen como elevado. El objetivo final, no obstante, no es sólo garantizar la finalización de la carrera de grado, sino favorecer desde el inicio el ingreso a la carrera de investigador.

La experiencia de formación se halla, en este sentido, en las antípodas de la de los estudiantes impersonalizados de carreras masivas. Sabemos que en todas las Universidades del país las ciencias básicas en general, y la Licenciatura en Física en particular, presentan un número reducido de estudiantes. Según datos obtenidos del Anuario de Estadísticas Universitarias elaborado por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de educación de la Nación, en el año 2009 sólo un 3% de los estudiantes del sistema universitario argentino cursan ciencias básicas. Cifra que se repite al considerar el porcentaje de egresados. Asimismo, en un trabajo realizado sobre una nueva variable incorporada al sistema de recolección de información: el estudiante aspirante, se destaca que, a pesar de registrarse un leve aumento de los aspirantes a ciencias básicas y un mínimo decrecimiento en las Ciencias Sociales, el porcentaje de las primeras sigue siendo marcadamente menor³.

En ese mismo año 2009, siguiendo información obtenida del Boletín Estadístico publicado desde la Dirección General De Estadística Universitaria de la Universidad Nacional de Rosario, la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura registra un total de 5.053 estudiantes, de los cuales sólo 107 pertenecen a la Licenciatura en Física.

Por su parte, los números referidos a la cantidad de profesores y sus dedicaciones revelan una relación profesor-estudiante que puede considerarse alta. De un total de 38 docentes de la carrera de Física, el 68% tiene dedicación exclusiva; el 7,8% semiexclusiva y el 24% simple.

La Universidad es una de las instituciones que mejor ejerce en la actualidad esa operación de despojar al que ingresa de las marcas “personales” con las que llega, de poner en suspenso las interacciones de tipo familiar que suelen relatarse como típicas de la escuela media. Poder ser un desconocido frente a tantos otros desconocidos es uno de los aprendizajes sociales que tienen lugar en la Universidad pública. Para muchos, estos aprendizajes son del orden de una primera experiencia de autonomía, experiencia emancipatoria de dislocación de posiciones y lugares, que en gran parte guarda relación con la condición de masividad. Pero si hay algo que define esta experiencia es su carácter ambivalente, o paradójico. Ser un número puede ser un medio de liberación de antiguas ataduras pero también puede atentar contra la necesidad de reconocimiento propia del ser humano. “La universidad era eso: creer que ibas a abrirte al universo y no encontrar a nadie”, leemos en la novela Antichrista, de Amèlie Nothomb.

³ Hacemos referencia al trabajo “Elección disciplinaria del sistema universitario argentino (Primera parte): Un análisis sobre aspirantes (2006-2007-2008). Coordinación de Investigaciones e Información Estadística (CIIE) Coordinadora: Dra. Emilce Moler. Versión on line: http://www.oei.es/pdfs/estaditicas_sobre_las_preferencias.pdf

Demanda de reconocimiento que, por otra parte, parece ser uno de los rasgos que atraviesa las formas en que los jóvenes del presente se relacionan con las autoridades⁴.

Por su parte, la formación en un marco de relaciones cara a cara, redundante en reconocimiento pero puede acarrear cuotas mayores de control y dependencia. Algo de esto es mencionado por los estudiantes entrevistados. Sin embargo, lo que adquiere relevancia en el caso de Física es de otro orden. En la medida que las relaciones cara a cara están centradas en la tarea, lo que prima aquí es el reconocimiento de un cierto privilegio de formarse “con los físicos” en espacios de trabajo guiado y donde prima la cooperación. Tal como señala Dubet, “el oficio permite mediatizar la relación con los otros a partir de objetivos en común y de acuerdos, de evitar la deriva relacional dejando de creer en una suerte de ágape confraternal en el cual los individuos no serían más que sujetos transparentes” (2006: 444). Como si la dinámica de un trabajo “artesanal” de producción del conocimiento que veremos luego al interior de los equipos de investigación, centrado no sólo en la transmisión de contenidos científicos sino en la transmisión de un oficio, se empezara a vislumbrar desde el primer acercamiento a la vida universitaria.

El equipo de investigación como un taller. Maestros y discípulos trabajando cara a cara.

Una vez insertos en los equipos de investigación, la imagen que más se acerca al tipo de interacción cara a cara descrita anteriormente es la de un grupo de aprendices trabajando bajo la orientación de un maestro artesano que establece patrones y brinda formación. De hecho, aquellos que se han dedicado a estudiar las especificidades de esta tribu peculiar, la de los físicos, han llamado la atención sobre este punto. Desde una perspectiva institucional, Suasnábar y otros, (1997), estudiando modelos de articulación académica entre docentes en la carrera de Física de la UNLP, encuentran un modelo de producción cercano al artesanal. Se destaca la cooperación, como así también la división de tareas y jerarquías, sin que esto suponga una pérdida de autonomía y control sobre el proceso de trabajo. Desde un registro sociológico, Sennett, lejos de archivar a la artesanía entre las ruinas de las sociedades pre-industriales, la encuentra en el presente asociada a aquellas actividades en las que el diálogo entre unas prácticas concretas y el pensamiento es constitutivo. En el taller, observa Sennett, las personas tratan las cuestiones de autoridad en relaciones cara a cara. Y dice algo más: “un taller exitoso depositará la autoridad legítima en personas, no en derechos y deberes

⁴ Esto también es destacado en un trabajo sobre escuela media realizado por María Aleu. Esta investigadora afirma, siguiendo a Dubet y Martuccelli, que en la actualidad los estudiantes no protestan tanto contra la autoridad sino que más bien exigen ciertas consideraciones personales y reciprocidad en las actitudes. (Aleo, 2011).

preestablecidos en un papel” (Sennett, 2009: 73). El laboratorio científico de nuestros tiempos es uno de los espacios que según este autor conserva algunas de las prácticas del taller artesanal.

Los jóvenes entrevistados dicen trabajar guiados, contenidos y orientados por sus directores en el marco de un espacio en el cual los saberes y habilidades de estos, pero también sus cualidades “personales” constituyen fuentes de legitimidad considerables.

Los relatos referidos a “buenos directores” narran una serie de pasos. En principio, el director ayuda a los jóvenes a realizar técnicas, les enseña cómo hacerlas, muchas veces mostrándolo, sin instrucciones detalladas. Luego de una etapa de acompañamiento, va a ir retirando su apoyo habilitando al aprendiz para que pueda realizarlo autónomamente. Lo cual no implica que este no siga dependiendo del maestro en el momento de interpretar los resultados. Allí la autoridad es otorgada a partir del reconocimiento en el otro de una serie de disposiciones:

-Se admite estar trabajando con alguien que sabe más porque leyó más, está al tanto de los trabajos que se desarrollaron en el área. Esa experiencia le aporta un conocimiento tácito que no siempre puede traducirse en instrucción, y entonces, gran parte de su autoridad la obtienen de “ver lo que otros no ven, de saber lo que otros no saben” (Ibídem: 102).

-Si rechaza algún modelo de interpretación realizado por quien se está formando, puede argumentar sus razones.

-Cuando el discípulo alcanza intuiciones acertadas, él mismo suele reconocerlas como efecto de un acto de transmisión por parte del superior.

En suma, se trabaja al interior de un equipo en el que el logro de la autonomía es gradual y es producto de un proceso de aprendizaje orientado, “andamiado”⁵. Si bien la heteronomía inicial basada en la desigualdad de competencias y experiencia es manifiesta, esta se orienta a la autonomía del aprendiz. Lo cual revela el carácter necesario al mismo tiempo que transitorio del sostén del otro. Ahora bien, no se trata de otro cualquiera, sino de otro en el que se confía y de quien se espera algo. Adquirir una técnica requiere tiempo y el hecho de estar permanentemente ejercitándose en torno a ello, realizando mediciones, etc. puede llevar a que los jóvenes becarios realicen el trabajo más rápidamente que el director. Sin embargo, ellos saben que en la instancia final necesitan los aportes de su conocimiento, experiencia y pericia. Si bien puede ser relativamente fácil introducir al novato en materia de

⁵ La categoría de andamiaje, que Bruner desarrolla inspirado en la “zona de desarrollo próximo” de Vygotski, es fértil para interpretar lo anterior. La noción de andamiaje se basa en la consideración de una estructura de sostenimiento de las prácticas de aprendizaje que permiten que el aprendiz se involucre en actividades y tareas que están por encima de sus capacidades individuales, pero en las que podrá desempeñarse gracias al soporte del maestro o sujeto más experto (Bruner, 1986).

procedimientos, resulta más difícil para un científico “transmitir la capacidad para indagar la presencia de nuevos problemas en el curso de la solución de los antiguos o para explicar la intuición, surgida de la experiencia, de que un problema está a punto de entrar en un callejón sin salida” (Sennett, 2009: 97).

Es así que la dependencia se reivindica, pero no se hace un culto de ella en términos personales, porque está centrada en lazos puestos en la tarea. Sobre este tema, si bien por cuestiones de espacio no nos vamos a detener aquí, es frecuente que aquellos que trabajen en temas experimentales tengan algunas intuiciones respecto de qué ocurre en los ámbitos de investigación teórica, y viceversa⁶. Sutiles diferencias respecto de en qué ámbitos se está “más vigilado”, o se trabaja orientado pero con mayor grado de libertad.

Más allá de estas distinciones, no cabe duda que el modo en que se desarrollan las relaciones de autoridad presentan rasgos ambivalentes. Prácticas de cooperación y solidaridad entre pares, pero también competencia y mecanismos de individualización generados por las formas del reconocimiento propias del campo científico.

La doble vertiente de la autoridad en la profesión académica: investigación y docencia

Los estudiantes hacen referencia al “compromiso” con la enseñanza como variable central a la hora de legitimar a sus profesores. Con esto apuntan a un tema sensible desde el punto de vista de la profesión académica: el delicado equilibrio entre las tareas de investigación y docencia.

La articulación entre enseñanza e investigación, tradición bifronte que remite en términos históricos al modelo alemán de Von Humboldt, como “abarcativa ideología” que “proporcionaba a ciertos actores académicos, en particulares coyunturas y con diversos grados de efectividad, un modo incipiente de autoconciencia profesional y concomitantemente una orientación no menos genérica para la articulación institucional” (Prego, 2010: 17), asume en Argentina inéditas reinterpretaciones, fruto de la vinculación con otras tradiciones y de las condiciones locales de institucionalización universitaria de la ciencia. En el caso de la Universidad Nacional de La Plata, como primera institución universitaria en la que la

⁶ Dentro de la Física se da una diferencia importante entre los grupos que trabajan temas teóricos y aquellos dedicados a temas experimentales. Es preciso destacar que, tal como ocurre en otras universidades y centros de investigación del país, los primeros han experimentado un crecimiento continuo en los últimos cuarenta años, mientras que los segundos han tenido que sortear más dificultades, originadas en gran parte por los elevados costos requeridos por las prácticas de laboratorio (Chiroleu, 2003). Ya desde el año 1958, al celebrarse la Mesa Redonda sobre la situación actual de la Física en Argentina, en el flamante CONICET, y a la que asistieron representantes de las Universidades de Buenos Aires, La Plata, Córdoba, Tucumán, del Sur (Bahía Blanca), miembros del CONICET, la Comisión Nacional de Energía Atómica y el Instituto de Física de Bariloche, dentro de las especialidades de interés para el país se resaltaba la física experimental y, dentro de ésta la del estado sólido en particular (Romero y Buschini, 2010).

enseñanza científica va a ser legitimada, el modelo que actúa como guía no va a ser precisamente el humboldtiano, orientado hacia la investigación científica pura, sino más bien el de la educación superior y liberal anglosajona, recobrando así la educación, en el proyecto de Joaquín V. González, un sentido práctico y utilitario, articulándose con el cultivo desinteresado de la ciencia (Buchbinder, 2005). En la Universidad Nacional del Litoral, que se había iniciado privilegiando a la práctica académica de la enseñanza, la constitución, hacia los años '30, de institutos de investigación científica como espacios diferenciados de la cátedra y de la facultad, le imprimen características de una universidad “de tipo nuevo” (Vallejos, 2010)⁷.

Respecto de la Física y su proceso de institucionalización más reciente en la región, la Licenciatura se crea en el año 1967 sobre la base del Departamento de Física de la entonces Facultad de Ciencias, Ingeniería y Arquitectura. Más adelante se crean nuevos cargos y no es un dato menor que el crecimiento de la disciplina y de la carrera estén ligados a los aportes realizados desde el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) (Chiroleu, 2003).

Las percepciones de los estudiantes en el presente nos guían en la consideración de los modos históricos y coyunturales de resolverse ese vínculo originario de investigación y enseñanza. Este es percibido como un par que lejos está de resolverse armónicamente en la práctica. Por un lado, la exclusividad garantizaría un vínculo más “cercano” con los profesores, dado que muchos de ellos trabajan diariamente en oficinas de la facultad y se muestran dispuestos a recibirlos por fuera del horario de cursado. Por otro, se señala una desproporción, a favor de la primera, entre las horas dedicadas a las prácticas de investigación y el tiempo destinado a la docencia.

Por su parte, los estudios interesados en las formas que adquiere el reconocimiento en el campo científico, específicamente en la Física, disciplina que presenta un alto grado de estructuración y una importante tradición académica, coinciden en ubicar a las publicaciones en revistas internacionales como principal instrumento de consagración y legitimación en un medio cosmopolita (Becher, 2001; Suasnábar et. al., 1999; Chiroleu, 2003). La excelencia en la enseñanza cuenta poco para el reconocimiento de los colegas asentados en el mismo campo (Becher, 2001). Tal como señalaba, con cierta ironía, el Dr. Mario Castagnino -impulsor de la creación de la carrera de Física en Rosario- y exponente reconocido en el campo de la Física

⁷ Vallejos realiza aquí un desplazamiento de la expresión “tipo nuevo”, utilizada por los constructores de la UNL para referirse a dos características de esta institución: su carácter regional y su compromiso reformista.

nacional e internacional-, la producción de conocimiento y su publicación en revistas reconocidas es lo que califica al físico. *“Los científicos nos calificamos por nuestra producción, y nuestra producción se manifiesta en nuestros trabajos...En un momento el número de trabajos era lo que definía al investigador (...)Ahora es el número de trabajo ponderado por la revista en donde está y las revistas se clasifican por el número de citas, lo que se llama el parámetro de impacto (...) Un investigador superior ha dirigido 10 tesis, ha realizado 100 trabajos y tiene 1000 citas, eso es como una norma...”* La idea de objetividad que atraviesa a la física como disciplina, con la que Castagnino discute abiertamente, también impregna a los mecanismos de legitimación, a pesar de tratarse de procedimientos aplicados por colegas, con toda la carga de subjetividad que ello implica (Chiroleu, 2003).

Otra forma de legitimación académica en el campo de la Física es la participación en congresos nacionales e internacionales que, junto con las publicaciones, posibilita el intercambio de ideas y experiencias entre los pares.

Publicaciones y congresos como dos aspectos clave en el proceso de construcción de la autoridad del científico, pero que no tiene el mismo peso en su legitimación como profesores. Aquellos que compiten por obtener legitimidad al interior del campo científico son ellos mismos los consumidores de los avances científicos. El reconocimiento de la autoridad no existe por fuera del escrutinio de los demás productores de ciencia; como en el campo pedagógico el reconocimiento de la autoridad docente es muy difícil que exista por fuera del escrutinio de los estudiantes.

En el año 1919, Weber dirige a un grupo de estudiantes su famosa conferencia titulada “La ciencia como vocación”. Allí se refería a estos temas diciendo: “Todo joven que se crea llamado a la profesión académica debe tener conciencia clara de que la tarea que le aguarda tiene una doble vertiente. No le bastará con estar cualificado como sabio, sino que ha de estarlo también como profesor y estas dos cualidades no se implican recíprocamente ni muchísimo menos. Una persona puede ser un sabio excepcional y al mismo tiempo un profesor desastroso” (1972, 188).

Idea que parece ser compartida por los estudiantes de Física. Así lo expresaba una joven: *“...Decíamos: Uh, mirá que groso, el profesor, no da clase hoy porque se fue a un congreso en Japón... Después uno aprende que no tiene nada que ver eso, porque puede ser el investigador más groso de todos y como profesor ser un desastre...”*

Para estos jóvenes, el cumplimiento de las reglas que rigen el proceso de construcción de la carrera académica, tendría que ver con algo del orden de “lo propio”, como un recorrido que apunta a perseguir prestigio más en términos individuales que colectivos, una competencia

por la ubicación personal dentro del campo, que en algunos casos se asocia a una suerte de “abuso de la autoridad”. Con esta expresión se nombra aquello que sobresale por su ausencia, es lo que no se hace, la supuesta falta de responsabilidad y no el ejercicio arbitrario del poder, lo que se presenta nombrado de ese modo. Abuso de autoridad como sinónimo de un quiebre en la necesidad de respeto recíproco. En estos casos, cuando las situaciones calificadas como “abusivas” no pueden ser resueltas en el interjuego complejo de autoridades institucionales, la autoridad del colectivo estudiantil es autorreferenciada como una cuestión de peso, reconociéndose su influencia en la remoción de algunos profesores.

A modo de conclusión

Un rasgo característico de los estudiantes de Física es su pronta inserción al mundo académico. La meta pasa a ser muy tempranamente cumplir con los pasos propios de la socialización académica en esta disciplina: realizar la tesina ya incorporados en equipos de investigación e ingresar inmediatamente a organismos de investigación como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), o, en su defecto, a la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, primero en condición de becarios doctorales y posdoctorales y luego como investigadores. Es así que antes de finalizar su licenciatura, los estudiantes entran en contacto con un espacio que asume las características propias de un “campo” en el sentido de Bourdieu, en el que el arribo a diferentes posiciones está condicionado por la forma en que los agentes juegan en él, por las luchas materiales y simbólicas, y no sólo por la pertenencia a una “comunidad científica” orientada exclusivamente por la búsqueda de la verdad (Chiroleu, 2003).

La incipiente, pero también precaria, inserción en el campo a través del sistema de becas, permite un análisis atravesado todavía por su condición de semi-extranjeros que intentan afiliarse a una institución calificada como prestigiosa, pero a la que sin embargo no dejan de cuestionar. Más allá del reconocimiento de los mecanismos de solidaridad al interior de los equipos de investigación, señalan el carácter competitivo de una disciplina en la que si bien la producción es en la mayoría de los casos colectiva, el reconocimiento es personal.

Percibimos rasgos de identificación inestable (Remedi, 2004; Carli, 2006) a la norma institucional. En otras palabras, las condiciones de producción y reproducción académica responden a pautas claramente reguladas y objetivables para el conjunto (Suasnábar, 1999), pero los sujetos se sienten interpelados por estas de maneras diferenciadas. Están quienes, con convicción, siguen todos los pasos correctos para insertarse y aquellos que, a la hora de

proyectarse a futuro reconocen cuáles son los recorridos pre-establecidos, pero experimentan contradicciones entre sus aspiraciones profesionales y otras facetas de sus vidas personales.

Otra peculiaridad en la experiencia de formación de estos estudiantes es el tipo de relación de cercanía establecida con los profesores. Rasgo que marca una distancia importante con el modelo de Universidad pública masiva y que nos permite entender más cabalmente algunas de las aristas de la fragmentación del sistema universitario. Como señalamos, en relación con el tema de la autoridad la imagen que más se aproxima al tipo de interacción que tiene lugar, es la de un taller en el cual las relaciones son cara a cara. Vimos el peso que allí tienen los lazos de cooperación y el compromiso con la tarea. Así, los profesores que logran romper con una lógica en el seno de la cual la docencia sería un punto dador de créditos para la actividad principal del científico que es la investigación, demostrando mayor preocupación o compromiso con la enseñanza y con los estudiantes, son merecedores de reconocimiento. El compromiso aparece asociado a la idea de aquellos investigadores que forman escuela, a diferencia de quienes sólo dirigen becarios por una cuestión de adaptación a las normas del sistema, como algo que correspondería en la escalada propia del campo académico.

Sabemos que investigación y docencia abrevan en diferentes fuentes de legitimación y se erigen sobre diferentes registros de reconocimiento. Ambas funciones, que hacen al ideario institucional de la Universidad moderna, constituyen asimismo la impronta con que nace la Universidad Nacional del Litoral, mas no necesariamente -como ya señalaba Weber- coinciden en las mismas figuras.

Quisimos poner de manifiesto algunos de los resultados de una investigación en curso. Quedan para futuras contribuciones la ampliación de estos y la comparación con las visiones de estudiantes de las demás instituciones estudiadas.

Referencias bibliográficas

Aleu, M. 2011. “¿Y usted por qué no puede mirarnos” en Revista La Tía N° 8. Versión on line: <http://www.revistalatia.com.ar/la-tia>.

Becher, T. 2001. *Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*. Barcelona, Gedisa.

Buchbinder, P. 2005. *Historia de las Universidades argentinas*. Buenos Aires. Sudamericana.

Bruner, J. 1986. *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid, Alianza.

Carli, S. 2006. "La experiencia universitaria y las narrativas estudiantiles. Una investigación sobre el tiempo presente" en *Revista Sociedad* N° 25. Buenos Aires, Prometeo.

_____. 2008. “Visiones sobre la Universidad pública en las narrativas estudiantiles. La experiencia universitaria entre la desacralización y la sensibilidad”. *Revista IICE* N° 26. Facultad de Filosofía y Letras UBA.

Chiroleu, A. 2003. “Las peculiaridades disciplinarias en la construcción de la carrera académica”. *Revista Perfiles educativos* año/vol. XXV, N° 99. Universidad Nacional Autónoma de México.

Dubet, F. 2006. *El declive de la institución. Profesiones, sujetos e individuos en la Modernidad*. Gedisa, Barcelona.

Prego, C. 2010. “La gran transformación académica en la UBA y su política a fines de los años 50” en *La construcción de la ciencia académica. Instituciones, procesos y actores en la universidad argentina del siglo XX*. Prego, C. y Vallejos, O. (comps.) Buenos Aires, Biblos.

Remedi, E. 2004. “La institución: un entrecruzamiento de textos” en *Instituciones educativas. Sujetos, historia e identidades*. Remedi Allione, E. (coord.) México. Plaza y Valdez.

Romero, L. y Buschini, J. 2010. “La construcción de un departamento científico en un proceso intensivo de modernización académica: el caso de la UBA (1955-1966) en *La construcción de la ciencia académica*. Op. Cit.

Sennett, R. 2009. *El artesano*. Barcelona, Anagrama.

Suasnábar, C. y otros. 1997. “Modelos de articulación académica. Cultura e identidad de los docentes-investigadores de la UNLP” Ponencia presentada en II Encuentro Nacional “La Universidad como objeto de investigación” Centro de Estudios Avanzados UBA.

Vallejos, O. 2010. “La construcción de una universidad de “tipo nuevo”: tradiciones de investigación en la Universidad Nacional del Litoral hacia los años 30” en *La construcción de la ciencia académica*. Op. Cit.

Weber, M. 1972. “La ciencia como vocación” en *El político y el científico*. Madrid, Alianza.

