

¿Qué relación con el saber promueven los planes de estudios de las carreras de ciencias aplicadas en la UNRN?

Marina Alejandra Henríquez Acosta. Profesorado Superior en Biología- CEIE Sede Alto Valle UNRN¹. Soledad Vercellino CIEDIS UNRN- CURZA UNComa.

Mesa 1: Investigaciones educativas.

Palabras claves: relación con el saber- ingresantes- curriculum

El PI 40-C-581 analiza la relación con el saber universitario de los alumnos que comienzan las carreras de ciencias aplicadas de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), Argentina. Abundante literatura refiere al fracaso en los estudios universitarios en general (Carli, 2012; Chiroleu, 1998; Convert, 2005; Gluz, 2011; Gvirtz y Camou, 2009; Kisilevsky, 2005; Kisilevsky y Veleda, 2002; Ortega, 1996, 2011; Sigla, 1993) y en algunas carreras en ciencias aplicadas en particular (DiGiusti et al, 2003, Porcel et al, 2010; Formia et al, 2013; Baldino et al, 2016). Si bien las perspectivas de análisis son variadas y dan cuenta de la diversidad de factores (epocales, sociales, político-institucionales, didácticos y subjetivos) que confluyen en el éxito o fracaso en el ingreso a la universidad, se reitera un argumento que destaca en los déficits del alumno: falta de conocimientos previos, de cierto capital cultural necesario, de referencias familiares, en la apropiación de los códigos de la educación superior (lingüísticos, institucionales), de hábitos de estudio, etc. Abordar este problema en el marco de los estudios sobre la relación con el saber (Charlot, 2006, 2008, 2016; Beillerot, Blanchard Laville, 1998, Vercellino, 2014, Vercellino, et al, 2015). Supone una lectura en “positivo” de este fenómeno, “busca comprender cómo se construye una situación de alumno que fracasa en un aprendizaje y no “lo que le falta” a esta situación para ser una situación de alumno que alcanza el éxito” (Charlot, 2008: 51). Indagar la relación con el saber supone caracterizar la actividad intelectual implementada por el alumno ante los saberes que la universidad le propone aprehender (saberes disciplinares que se presentan como contenidos intelectuales objetivados pero también como modos de dominio de actividad y de forma de relacionarse con los otros), partiendo de la hipótesis de cierto desencuentro entre las actividades intelectuales privilegiadas por el ámbito académico y las movilizadas por los alumnos.

La universidad organiza y propone formas de socialización y apropiación de determinados saberes. Lo que se ofrece para ser aprendido es un producto histórico y cultural, esto nos exige ingresar al campo de los estudios sobre curriculum. El curriculum, es una construcción social e instrumento político-normativo que tiene el fin de producir un efecto y regular/orientar un determinado curso de formación; proponiendo un tipo de vínculo con el saber determinado, el qué y el modo de enseñanza.

En esta ponencia, nos circunscribimos al término curriculum como aquel documento que se elabora en diferentes instancias político- administrativas y revisando los planes de estudios de todas las carreras de Ciencias Aplicadas de la UNRN nos interrogamos: ¿qué tipo de saberes (saberes objetivados- dominios

¹ El trabajo que se presenta se realiza como actividad desarrollada en el marco de una Beca de Investigación de una estudiante del Profesorado en Biología de la Sede Alto Valle y en articulación con el Centro de Estudios e Investigaciones Educativas de esa Sede.

de actividad o dominios de relación) se espera dominen los estudiantes? ¿Qué espacios curriculares se ofrecen para el logro de tales aprendizajes?²

Saberes, asignaturas y expectativas de formación profesional

La heurística de la relación con el saber de Charlot (2008) y las investigaciones empíricas que lo toman como referencia, focalizan en el tipo de actividad que el estudiante desarrolla cuando aprende, lo que es nominado como ‘dimensión epistémica’, ‘relación epistémica’ o ‘proceso epistémico’ de la relación con el saber’.

A partir de las investigaciones realizadas, fundamentalmente a partir de los discursos de los estudiante del college (Charlot, Bautier y Rochex, 1992), discriminan tres modalidades de actividad en la relación de un sujeto con el saber: a) actividades de objetivación- denominación; b) actividades de imbricación del Yo en la situación; c) actividades de distanciamiento-regulación. Estas modalidades de actividad se corresponden con tres formas de relación epistémica con el saber o tres “figuras del aprender” (Charlot, 2008a, p. 111): a) Relación epistémica como relación con un saber – objeto; b) Relación epistémica como dominio de una actividad; c) Relación epistémica como dominio de un dispositivo relacional.

En tal sentido, aprender puede implicar apropiarse, pasar a poseer un objeto virtual (el ‘saber’), cuya existencia se asienta en objetos, lugares, personas. “Aprender es, entonces, ‘ponerse cosas en la cabeza’, entrar en posesión de saberes-objetos, de contenidos intelectuales que pueden ser nombrados, de forma precisa (el teorema de Pitágoras) o vaga (‘en la universidad se aprenden un montón de cosas’)” (Charlot, 2008a, pp 111-112). El autor destaca que en esta modalidad de actividad el objeto-saber se presenta siempre mediado por el lenguaje y, en nuestra cultura occidental, fundamentalmente bajo la forma del lenguaje escrito, que le confiere una existencia aparentemente independiente del sujeto (Lahire, 1993). El saber aparece entonces como un existente en sí, su proceso de construcción suele desaparecer detrás del producto. La actividad o proceso epistémico de objetivación- denominación constituye, “en un mismo movimiento, un saber –objeto y un sujeto consciente haberse apropiado de un tal saber”.” (Charlot, 2008a, p.112)

Ahora bien, aprender también puede ser dominar una actividad o volverse capaz de utilizar un objeto de forma pertinente: escribir, saber informática, utilizar algún instrumento musical, etc. Si bien son actividades no exentas de acciones reflexivas o que impliquen conceptualización, lo central en estos aprendizajes es que el producto del aprendizaje no es aquí separable de la actividad y se trata de actividades que se inscriben en el cuerpo en situación. Antes que un Yo reflexivo, epistémico, se compromete un yo empírico, práctico. Claramente sobre este tipo de actividades se desarrolla, a través de la toma de distancia reflexiva, metacognitiva, toda una discursividad tecnológica: “un conjunto de enunciados articulados que ponen en palabras una actividad (la actividad misma, su material, los recursos y los útiles que utiliza, las condiciones de su desarrollo, etc.)” (Charlot, 2008a, p. 113). Sin

² Este trabajo explora preliminarmente los Planes de Estudio y será complementado con análisis de los programas de las asignaturas y entrevistas a lxs docentes.

embargo, el aprendizaje de esos enunciados no es equivalente al aprendizaje de la actividad misma y el esfuerzo de enunciación y normativización de la actividad es por demás dificultoso: “cuanto más sometida está la actividad a mini variaciones de la situación, más inscripta está en el cuerpo, y más difícil será dar cuenta integralmente de ella bajo forma de enunciados” (Charlot, 2008a, p.114)

Finalmente, en su inventario de figuras del aprender, destaca que aprender también es “entrar en un dispositivo relacional, apropiarse una forma intersubjetiva, asegurarse cierto control de su desarrollo personal, construir de forma reflexiva una imagen de sí” (Charlot, 2008a, p. 115). Se aprende cierta forma de ser estudiante universitario (autónomo, autogestivo, crítico, competitivo o colaborativo, etc.), y el modo de vincularse con docentes y pares; se trata de dominar una relación: la de sí consigo, la relación de sí con otros, y la relación consigo mismo a través de la relación con otros y viceversa. Se ponen en juego acciones tendientes a regular esta relación y encontrar la buena distancia entre sí y los otros, entre sí y sí mismo. “El sujeto epistémico es aquí el sujeto afectivo y relacional, definido por sentimientos y emociones en situación y en acto” (Charlot, 2008a, p.116). Aquí tampoco el producto del aprendizaje puede ser autonomizado, separado de la relación en situación, no obstante, todo el discurso ético- moral y cívico- político (que impregna fuertemente el campo educativo) supone un esfuerzo por, a partir de una posición reflexiva, enunciar bajo forma de principios, de reglas ese dominio relacional.

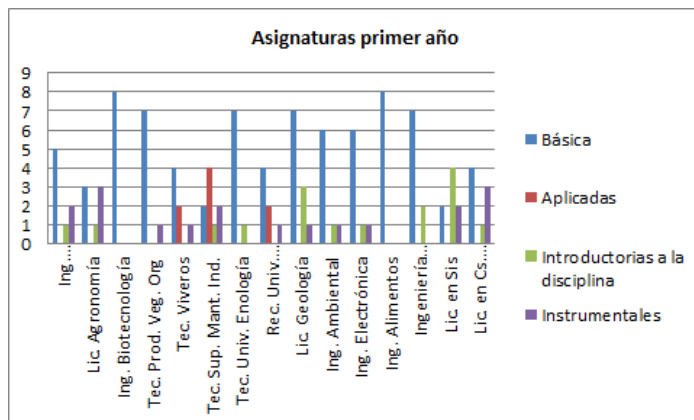
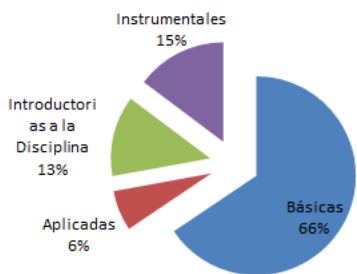
A partir de esas consideraciones conceptuales, esta comunicación se propone analizar en la selección de las asignaturas de primer año las figuras del aprender promovidas e identificar continuidades y discontinuidades entre las figuras del aprender que se esperan enseñar y las definiciones curriculares en relación al perfil del graduado.

El trabajo toma como unidad de análisis los currículums de las carreras de Ciencias Aplicadas que se dictan en la UNRN. En Argentina, para profesorado y universidades el diseño curricular sigue sujeto a la denominación convencional de “Plan de estudios” o “Programa”. Siendo la Programación aquella instancia institucional-política para la selección, organización, distribución y transmisión de saberes (Que se enseña), así como el modo el tipo de enseñanza (Cómo se enseña). La misma se plasma en un documento escrito en forma de proyecto o programa detallado de enseñanza que tiene como finalidad desarrollar en los estudiantes alcances y competencias profesionales específicas, es decir, en ese documento se explicitan ciertas relaciones con el saber que serán promovidas.

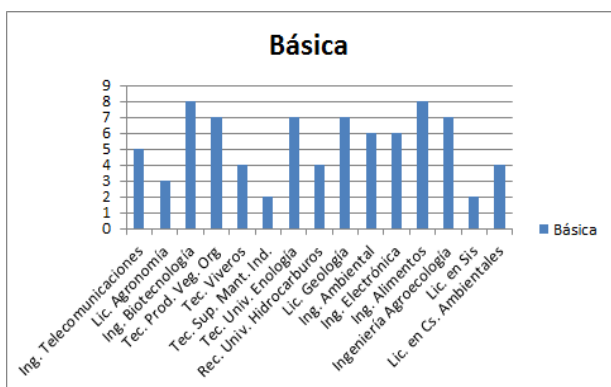
Un análisis de las asignaturas previstas para el primer año en estas carreras permite clasificarlas en cuatro grandes grupos (esta es una primera clasificación que vamos a corroborar al triangular con otras fuentes: programas de las materias y entrevistas a los docentes):

- a) Asignaturas del campo de las ciencias básicas (Matemáticas, Física, Química, Biología).
- b) Asignaturas del campo de las ciencias aplicadas (Hidráulica, Mecánica, Economía y Administración Petrolera).
- c) Asignaturas de introducción a la disciplina.
- d) Asignaturas instrumentales (Escritura y Lectura Académica, Resolución de Problemas, Inglés, Sistemas de representación).

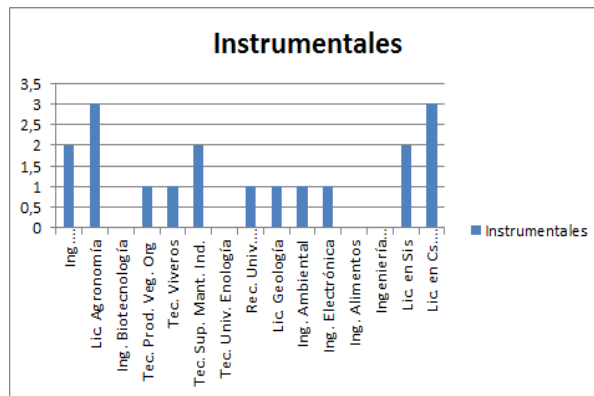
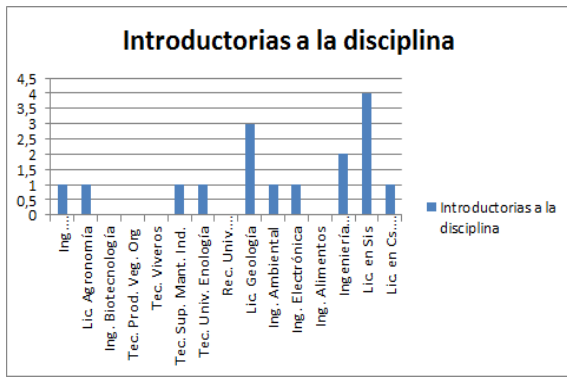
La distribución de dichas asignaturas no es armónica, tal se advierte en el siguiente gráfico:



Como se advierte el ingreso a la universidad en estas carreras implica encontrarse prioritariamente con saberes de las ciencias básicas, las que demandan actividades cognoscitivas de objetivación-denominación, y racionalización. Todas las carreras prevén saberes de las ciencias básicas, en un rango que va de 08 materias de este tipo (Ing. en Alimentos y Biotecnología), a 02 (Sistemas y Tec. en Mantenimiento Industrial).



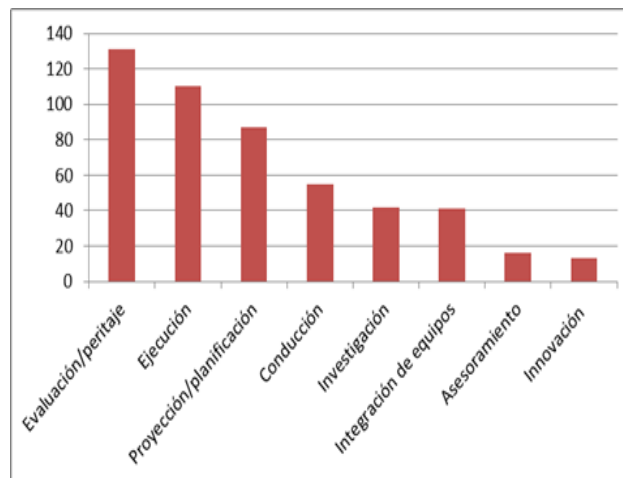
La mayoría de las carreras proponen al menos una materia introductoria a la disciplina y otras de tipo instrumental. Se reconoce de esta manera que la formación debe incluir el dominio de ciertas actividades: lectura y escritura académica, formas de representación propias de la disciplina, manejo de un idioma extranjero. Por su parte, las introducciones a la disciplina implica reconocer que ingresar a la carrera universitaria es ingresar a cierta forma de vincularse con el mundo, a un dispositivo relacional, a una matriz de compromisos ontológicos, epistemológicos, metodológicos, éticos, estéticos y políticos compartidos, a un particular modo de uso del lenguaje, y a cierto modo de problematización.



Ahora bien, ¿qué saberes se espera dominen los estudiantes al finalizar la formación? Para pesquisar esta cuestión se analizaron los 19 planes de estudios tomando en cuenta lo expresado en el perfil. Se analizó de manera cuantitativa los verbos presentes en las mismas, siendo la expresión de acciones y procedimientos que resultan de la apropiación de saberes explicitados en el diseño curricular.

Se contabilizaron los verbos, entendidos como acciones de conocimiento, los cuales representan formas de saber que se suponen deben adquirir y/o dominar los futuros egresados de las carreras analizadas. Se hallaron un total de 495 acciones/procedimientos de esos saberes, expresados en 74 tipos (dirigir, planificar, ejecutar, etc...). De la totalidad se categorizaron en función de la relación que existe entre ellos en 08 categorías y se presentan las distintas frecuencia de aparición como se expresa en la siguiente tabla y gráfico. (Se anexa tabla general)

Saberes vinculados a	Total	Fr%
Evaluación/peritaje	131	26,4
Ejecución	110	22,22
Proyección/planificación	87	17,57
Conducción	55	11,11
Investigación	42	8,48
Integración de equipos	41	8,28
Asesoramiento	16	3,23
Innovación	13	2,62
Total	495	



Se advierte también aquí que se suponen una serie de aprendizajes específicos, que combinan el saber conceptual con el dominio de actividades y de formas relacionales que hipotetizamos se alejan del saber científico tecnológico y responden más al saber de las ciencias sociales y humanas. Es el caso de la habilidad para asesorar, conducir, integrar equipos, incluso ejecutar.

Se entiende al curriculum como una construcción social e instrumento político- normativo que tiene el fin de producir un efecto y regular/orientar de un determinado curso de formación. Los planes de estudio

analizados constituyen un documento que expresa un proyecto institucional que tiene como objetivo proporcionar cierta relación con el saber a sus estudiantes y esperada para los egresados de esas carreras. Este análisis preliminar de los planes de estudio permite advertir:

- a) Estos textos prescriptivos reconocen que la formación académica de los futuros profesionales supone el aprendizaje de saberes objetivados, dominios de actividad y dominios de relación. No obstante ello, el primer año de las carreras de Ciencias Aplicadas propone preponderantemente saberes objetivados, concebidos como fundamentales o básicos, en detrimento de los otros saberes.
- b) El aprendizaje de dominios de actividad y de relación exige diseñar espacios de enseñanza en situación. Si bien sobre los saberes actividad y los saberes relacionales se desarrolla, a través de la toma de distancia reflexiva, metacognitiva, toda una discursividad tecnológica y ética-moral, el producto del aprendizaje no puede ser autonomizado, separado de la relación en situación. Surge el interrogante sobre que espacios curriculares se han diseñado para promover esas figuras del aprender.
- c) Finalmente se advierte que la formación de futuros profesionales de las ciencias aplicadas, por las competencias profesionales que la misma habilita, exige incluir los aportes de las ciencias sociales y humanas, un diálogo entre el saber científico tecnológicos y los aportes de estos otros campos de saberes.

Bibliografía

- Beillerot, J., Blanchard-Laville, C. y Mosconi, N. (1998). Saber y relación con el saber. Buenos Aires: Paidós Educador.
- Carli, S. (2012). El estudiante universitario. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Charlot, B. (2008). La relación con el saber. Elementos para una teoría. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Chiroleu, A. (1998). Acceso a la Universidad: sobre brújulas y turbulencias, en: Revista Pensamiento Universitario, 6(7): 3-11.
- Coll, C, Pozo, J. I., Sarabia, B., Valls, E. (Eds.) (1992) Los contenidos en la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes. Madrid: Santillana/Aula XXI.
- Convert, B. (2005). Dossier Redcom: Las carreras científicas en Europa: oportunidad para la FP-Europa y la crisis de vocaciones científicas. Revista Europea de Formación Profesional, (35), 8-12.
- Feldman, D. y Palamidessi, M.(2001) Programación de la enseñanza en la universidad Problemas y enfoques. Formación Docente. Universidad Nacional de General Sarmiento
- Formia, S., Lanzarini, L. C., & Hasperué, W. (2013). Caracterización de la deserción universitaria en la UNRN utilizando Minería de Datos. *TE & ET*.
- Gimeno Sacristan, J. y Pérez, Á. (1989). La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal.
- Gluz, N. (2011). Recapitulación: cuando la admisión es más que un problema de “ingresos”. (pp. 231 - 239). En Gluz, N. (Ed.) Admisión a la universidad y selectividad social. Los Polvorines: UNGS.
- Gluz, N. y Grandoli, M. (2010). Condicionamientos sociales y académicos en el ingreso a la Universidad. Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación, XVII (29), 97-115. [104]
- Gvirtz, S. y Palamidessi, M. (1998) El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza. Editorial AIQUE

- Gvirtz, S.; Camou, A. (Coords.) La universidad argentina en discusión. Sistemas de ingreso, financiamiento, evaluación de la calidad y relación universidad – estado. Buenos Aires: Granica.
- Kisilevsky, M. (2005). La problemática del ingreso a la universidad desde una perspectiva demográfica. En G. Biber (Comp.), Preocupaciones y desafíos frente al ingreso a la universidad pública (pp. 33-40). Córdoba: Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba.
- Kisilevsky, M.; Veleda, C. (2002). Dos estudios sobre el acceso a la educación superior en la Argentina. Buenos Aires: IIPE – UNESCO.
- Ortega, F. (Comp.). (2011). Ingreso a la universidad. Relación con el conocimiento y construcción de subjetividades. Córdoba: Ferreyra.
- Pozo, J y Pérez Echeverría, M. P.(Coords.)(2009) Psicología del aprendizaje universitario: Formación en competencias. Madrid: Morata
- RUIZ LARRAGUIVEL, E. (2016) Propuesta de un modelo de evaluación curricular para el nivel superior. Una orientación cualitativa. Instituto de Investigación sobre Universidad y Educación. México: UNAM.
- Sigal, V. (1993). El acceso a la Educación Superior. El ingreso irrestricto: ¿una falacia?, en: Revista Desarrollo Económico; 33(130): 265- 280.
- TERIGI, F. (1999): Curriculum. Buenos Aires, Editorial Santillana.
- Vercellino, S. (2014). La ‘relación con el saber’: Revisitando los comienzos del concepto. Revista Pilquen, 16(11). Recuperado de: http://www.revistapilquen.com.ar/Psicopedagogia/Psico11/11_6Vercellino_Relacion.pdf
- Vercellino, S. (2015). Revisión bibliográfica sobre la ‘relación con el saber’. Desplazamientos teóricos y posibilidades para el análisis psicopedagógico de los aprendizajes escolares. Revista Electrónica Educare, 19(2), 53-82.
- Vercellino, S., Heuvel, R. V. D., & Guerreiro, M. (2014). Deslocamentos teóricos da noção da "relação com o saber" e suas possibilidades para a análise psicopedagógica das aprendizagens escolares. Revista Psicopedagogia, 31(96), 275-288.

Anexo: Tabla de categorías creadas en función de las acciones de conocimiento y su frecuencia de aparición presentes en los alcances y competencias en los planes de estudio de las carreras de ciencias aplicadas en la UNRN.

Categorías de Análisis	Verbos	Tipos de verbos	Total	Frecuencia
Conducción	Dirigir	45	55	11,11
	Conducir	2		
	Administrar	2		
	Coordinar	6		
Ejecución	Ejecutar	35	110	22,22
	Intervenir	12		
	Gestionar	04		
	Operar	05		
	Actuar	1		
	Desempeñar	1 *		
	Instalar	2		
	Montar	1		
	Implementar	3		
	Aplicar	1		
	Construir	1		
	Mantener	04		
	Reparar	02		
	Optimizar	02		
	Transformar	02		
	Modificar	1		
	Convertir	1		
	Reformar	1		
	Editar	1		
	Interpretar	4		
Ubicar	1			

	Representar	1		
	Manejar	2		
	Identificar	1		
	Clasificar	3		
	Inventariar	2		
	Organizar	6		
	Reconocer	2		
	Trabajar	8		
Proyección/planificación	Planificar	35	87	17,57
	Programar	19		
	Proyectar	18		
	Diseñar	16		
	Formular	1		
Evaluación/Peritaje	Evaluar	41	131	26,4
	Supervisar	20		
	Controlar	16		
	Inspeccionar	3		
	Valuar	2		
	Tasar	4		
	Peritar	8		
	Auditar	2		
	Arbitrar	7		
	Dictaminar	1		
	Certificar	4		
	Validar	1		
	Acreditar	1		
	Monitorear	02		
	Establecer	6		
	Calcular	5		
	Medir	3		

	Determinar	4		
Investigación	Estudiar	27	42	8,48
	Investigar	05		
	Analizar	04		
	Ensayar	02		
	Relevar	03		
	Entender	1		
Asesoramiento	Asesorar	15	16	3,23
	Asegurar	1		
Integración de equipos	Participar	31	41	8,28
	Colaborar	4		
	Asistir	3		
	Integrar	2		
	Auxiliar	1		
Innovación	Generar	1	13	2,62
	Producir	2		
	Iniciar	1		
	Desarrollar	7		
	Elaborar	2		

*Desempeñar la docencia, realizar tareas en la docencia