

"OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS DE LA FORMACIÓN INTEGRAL EN EL ÁREA CIENTÍFICA: EXPERIENCIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UDELAR-URUGUAY"

Marcela Ferreño, Andrés Ligrone, Florencia Grattarola, Claudia Simón, María Nube Szephegyi

Unidad de Extensión de Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.

Resumen. Ante la necesidad de renovar la enseñanza y reforzar su rol social, la Universidad de la República transita por el camino de incluir la Extensión, integrada a la Investigación y la Enseñanza, en la formación curricular de sus estudiantes. En este escenario, se plantean nuevos desafíos para las áreas científicas, relacionados a la necesidad de vincular la dimensión social en el marco de la formación estudiantil. En particular, las disciplinas con temáticas de estudio a priori más alejadas en el vínculo ciencia-sociedad, presentan mayores dificultades a la hora de ser incluidas en itinerarios de formación integral. No obstante, esto representa una oportunidad de practicar la puesta en diálogo del saber científico-académico con el saber popular. En este trabajo se presentarán los avances que la Facultad de Ciencias ha logrado en la conceptualización de la integración de las funciones universitarias. A la luz de las características y particularidades que en una primera instancia podrían representar ciertas dificultades, se discutirán y reconfigurarán como desafíos y oportunidades para las Ciencias, tanto como para la ciudadanía. Se presentará una propuesta concreta de implementación.

Integralidad en la Universidad de la República

La Universidad de la República (UdelaR), transita actualmente por un camino de transformaciones que buscan revalorizar su rol social, establecido en la Reforma de Córdoba en 1918. Para esto, se propone profundizar en estrategias de democratización del conocimiento por un lado y por otro reformar los modelos de enseñanza-aprendizaje. Ilustrado en palabras de Eloisa Bordoli en cuanto a los fines universitarios: *"La Universidad, sus docentes y estudiantes no son agentes promotores de bienestar en sí mismo, sino de cultura y saber (lo cual, indudablemente, tendrá como efecto una mejora en las condiciones de vida). Lo específico que la Universidad debe poner a disposición del colectivo social es el conocimiento que ha generado junto a sus docentes y estudiantes. Por medio de éstos y en diálogo constante con la*

comunidad deben articularse nuevas soluciones, positivas y creativas a los problemas emergentes del medio. Ni institución benefactora ni partido político; el rol específico de la Universidad es crear conocimiento y habilitar los canales que permitan su democratización, con un claro compromiso crítico, ético y político” (1). Se busca que estos frentes de cambio dialoguen entre sí para conformar el proceso llamado Segunda Reforma Universitaria de la UdelaR. La Extensión¹, clave en este contexto, ha pasado por un proceso de reconceptualización, que se podría sintetizar como el pasaje de la extensión a las prácticas universitarias integrales.

Las prácticas integrales, buscan la interconexión de las tres funciones universitarias (Investigación, Extensión, Enseñanza) que hasta este momento se han concebido separadamente o en algunas ocasiones conjugadas de a pares. En este sentido, no se impulsa el desarrollo aislado de la extensión, sino el desarrollo armónico e integrado de las tres funciones. Además, la integralidad abarca otras dos dimensiones: la referida a lo interdisciplinario y la que se define por la integralidad de los actores en las acciones (2). Por tanto, una práctica integral, sería aquella que busca incorporar en un marco curricular de enseñanza, componentes de investigación y de extensión (integración de funciones) y que aborda, desde un enfoque interdisciplinario, temáticas de interés social, en procesos tales que todos los actores involucrados (universitarios y no universitarios) aportan sus respectivos saberes y aprenden en un proceso bidireccional (3).

En un sentido formativo, es indiscutible la riqueza que aporta a la formación estudiantil, la articulación de propuestas integradoras que retroalimenten los roles de la Universidad. La calidad de las instituciones educativas se fortalece cuando se promueve el desarrollo de una formación integrada al contexto, que mejore habilidades comunicativas, que incorpore nuevas variables a las prácticas educativas y que fomente estrategias de trabajo colaborativo y de interacción con todos los integrantes de la comunidad. A partir de éstas y otras

¹ Desde aquí se entiende la Extensión como “un proceso educativo transformador donde no hay roles estereotipados de educador y educando, donde todos pueden aprender y enseñar. (...) Contribuye a la producción de conocimiento nuevo, que vincula críticamente el saber académico con el saber popular, (...) que tiende a promover formas asociativas y grupales que aporten a superar problemáticas significativas a nivel social (...) es una función que permite orientar líneas de investigación y planes de enseñanza, generando compromiso universitario con la sociedad y con la resolución de sus problemas. En su dimensión pedagógica constituye una metodología de aprendizaje integral y humanizadora” (3).

consideraciones, se adaptó el marco normativo que potencia la mejora de la enseñanza universitaria en la UdelaR: en la Ordenanza de Estudios de Grado (4), que dirige la diagramación de las carreras y prácticas educativas, se le dio a las prácticas integrales un rol protagónico. Así, la extensión entendida como un proceso dialógico y bidireccional, redimensiona a la enseñanza, al aprendizaje y a la investigación (5). Llevar los procesos de enseñanza-aprendizaje fuera del aula, cuidando mantener los mejores niveles académicos en las actividades desarrolladas, tiene un gran potencial de enriquecimiento para quienes participan. La extensión habilita la colaboración entre pares (sociales e institucionales) y en tales colaboraciones, todos aprenden. Probablemente quienes más pueden aprender son los estudiantes que en ellas participan: entrando en contacto con la realidad, usando lo que saben para afrontar problemas de la sociedad, en la interacción con gente que tiene otros conocimientos y otras vivencias; todo eso apunta a una formación integral (5).

Concretamente, desde la UdelaR se promueve el desarrollo de Espacios de Formación Integral (EFI), como una de las formas de materializar estas transformaciones. Éstos EFI, buscan que los docentes y estudiantes cambien sus formas de enseñar y aprender, procurando que la formación se desarrolle a partir del diálogo con diferentes problemáticas localizadas, enriqueciendo el abordaje de los contenidos de formación, para a partir de este movimiento construir conocimiento nuevo (6).

En este contexto general, la incorporación de la integralidad ha permeado con más facilidad en las áreas sociales, agrarias o de la salud. Sin embargo en el área científica y tecnológica, estos cambios y la visualización de sus potencialidades ha sido más lenta.

Dificultades y potencialidades de la inserción curricular de la Extensión y las prácticas Integrales en la formación científica

En la Facultad de Ciencias se identifican varias dificultades a la hora de concebir e implementar las prácticas integrales en la currículas de las carreras que se ofrecen en este servicio. Entre ellas, podemos destacar la heterogeneidad en la conceptualización de los términos “interdisciplina”, “investigación” y “extensión”. También, muchas ramas de la ciencia abordan objetos de estudio que no están, a priori, directamente conectados con las problemáticas o intereses “inmediatos” de la sociedad. En lo que refiere a las tareas docentes, existe escaso reconocimiento hacia el desarrollo de actividades o líneas de trabajo que fomenten el diálogo

con sectores de la sociedad extrauniversitaria, teniendo más reconocimiento en términos generales la investigación. A esto se suma la falta de formación en Extensión y en cómo pensar una práctica integral. En este sentido resulta difícil rediseñar los cursos para que se ajusten a las nuevas exigencias propuestas.

Sin embargo muchas son las potencialidades y virtudes que ofrece la formación integral en el área científica. En los EFI se incorporan prácticas en las que docentes y estudiantes son desafiados a procesos creativos para abordar una situación de la realidad de nuestro país, poniendo en juego conocimientos y habilidades propias y convocando saberes y capacidades de otras áreas temáticas y personas. Esto aparece como un aporte clave a la formación en el área científica, en donde estas condiciones resultan cruciales para generar nuevo conocimiento sobre problemas complejos. Asimismo, acercan a los estudiantes a temáticas de interés local pudiendo contribuir a la visualización de nuevos espacios de inserción profesional y a la formación de egresados con mayor interés y compromiso con la realidad local. Cabe destacar que el resultado de un proceso integral, no necesariamente implica la puesta en práctica de los conocimientos específicos del saber disciplinar, sino de herramientas adquiridas que permitan abordar la situación. En este contexto, no se trata exclusivamente de encontrar la solución a un problema, ni dar aplicabilidad inmediata a un conocimiento particular. El valor se sustenta en los aprendizajes generados por la interacción entre personas y saberes, en la apropiación y sistematización de los conocimientos.

La investigación entonces también toma un rol preponderante y se posiciona como clave. Teniendo en cuenta que esta función quizá sea la más fortalecida en el área científica, es importante revisar su potencial contextualizado en este proceso de reforma en que se encuentra la UdelaR. En un pasaje del libro *Extensión en Obra* (1), Bordoli expresa: *“La investigación y la formación como investigadores conllevan un cambio de actitud subjetiva ante el conocimiento legitimado así como ante la realidad. La posición interrogativa y crítica es la que caracteriza a quienes, efectivamente, trabajan en investigación. Esto es, en palabras de Freire, la curiosidad vuelta epistemológica (...). Por ello, cuando afirmamos que la extensión debe desarrollarse solidariamente con la investigación no estamos afirmando que se deba extrapolar el conocimiento generado en el ámbito universitario al contexto social (actitud vanguardista) sino que la pregunta debe operar como motor del trabajo de extensión. La actitud, humilde pero incisiva, de quien se para en un lugar de no certezas es la que debe enmarcar la labor de la extensión. El trabajo en y con la comunidad, en y con el medio, debe configurarse como un espacio de interrogación en un doble sentido: a) en relación al problema emergente y desde el*

cual se nos demanda, b) respecto al camino a construir juntos entre docentes, estudiantes, profesionales y agentes comunitarios". Esto es extrapolable también a los espacios de formación a nivel estudiantil.

En la Facultad de Ciencias, los docentes han expresado, con respecto a la formación integral del estudiante, que la curricularización de la extensión y las prácticas integrales tiene un fuerte potencial de innovación, puesto que la interacción con otras áreas del conocimiento y el relacionamiento entre colegas puede dar lugar a nuevas propuestas (o líneas) de investigación. También que conocer "otros lenguajes y perspectivas" enriquece, aumenta la capacidad de pensar, despierta la curiosidad y ofrece nuevos desafíos (7).

Qué se espera de un Espacio de Formación Integral en el área científica - tomando como base la Facultad de Ciencias, de la UdelaR- .

(Lo que se presenta en esta sección forma parte del documento "Prácticas Integrales en Facultad de Ciencias Insumos para su incorporación curricular", elaborado por la Comisión de Extensión y aprobado por el Claustro y Consejo de la Facultad de Ciencias, Udelar)

Teniendo en cuenta las dificultades y potencialidades presentadas en la sección anterior, se profundiza a continuación sobre algunos aspectos relevantes que hacen a un EFI.

1- En cuanto a la integración de las funciones universitarias

La complejidad de los abordajes integrales reside en conjugar prácticas que han funcionado históricamente de manera inconexa. En las prácticas integrales se parte desde una pregunta problema en la cual haya una cuestión por resolver y, aunque se pueda percibir una solución, lo que es necesario construir es la estrategia para su resolución. Por otra parte, el camino a seguir también permitirá que se profundice tanto en el conocimiento sobre el problema en sí mismo, como en sus posibles soluciones. A partir de la pregunta, se podría evidenciar que no se tiene ni todas las herramientas ni todos los conocimientos, ni toda la creatividad para resolverlo. Es por ello que es imprescindible interactuar con los que viven la situación problema y, en tanto se construye, el colectivo aprende conocimientos disciplinares, competencias profesionales y estrategias comunicativas. La Investigación se incorpora necesariamente porque hay

cuestiones para conocer, convirtiéndose así en un escenario rico de aprendizaje significativo (8) y contextualizado, en diálogo con personas involucradas con la situación problema.

Referido a la *Investigación*: Se espera que en una práctica integral los estudiantes sean participantes activos de un proceso de investigación, aportando a su formación como futuros profesionales críticos. Esto no implica necesariamente la generación, a nivel básico, de conocimiento disciplinar nuevo, pero el conocimiento que se genere en la práctica tendrá la potencialidad de ser nuevo para el contexto o lugar en el que se esté trabajando. Idealmente, se esperaría que en el marco de una práctica integral se generen nuevas líneas de investigación para el equipo participante.

Referido a la *Enseñanza*: La enseñanza compartimentada, sin espacios de integración de los diferentes conocimientos, puede ser fuente de obstáculos de origen didáctico que dificulten el aprendizaje; la complejidad de los procesos que se pretende comprender, analizar, explicar y/o predecir involucra en su más amplia concepción un enfoque globalizador. La propuesta debería enfocarse entonces en evitar un tratamiento reduccionista de los problemas que se pretenden abordar, siendo conscientes de las limitantes intrínsecas al hecho de que conocer todas las disciplinas en profundidad no es posible para una única persona. Una propuesta integral no necesariamente implica siempre la participación de múltiples disciplinas, sino enseñar y aprender a mirar las múltiples variables que participan en la construcción de conocimiento en una sociedad.

En un contexto más práctico, se espera que el estudiante pueda integrar los conceptos adquiridos en su formación previa. Además, se busca que una práctica integral sea un espacio de adquisición de nuevos conocimientos, a partir del trabajo sobre la pregunta o problemática planteada. Se espera entonces que los estudiantes tengan un rol protagónico en la construcción de la práctica, es decir, que tengan responsabilidad y compromiso con su propio aprendizaje. En referencia a los docentes participantes, se espera que estas prácticas representen también para ellos un espacio de aprendizaje, a partir del intercambio con los estudiantes, con docentes de otras disciplinas y con los actores sociales involucrados. Se hace indispensable para cumplir con estos objetivos, un cambio en las modalidades de enseñanza, mudando de una dinámica de transferencia unidireccional de conocimiento a un proceso de discusión y construcción de conocimiento en forma colectiva.

Referido a la *Extensión*: La Extensión entendida como un proceso de colaboración entre universitarios y no universitarios, que contribuye a la generación y uso socialmente valioso del

conocimiento, aparece como la disparadora de las prácticas integrales. Las preguntas contextualizadas, que funcionarán como el motor y eje de la práctica, tienen que emerger del diálogo entre personas y saberes. Si bien las iniciativas no tienen que nacer necesariamente de la comunidad no universitaria, es clave que no se caiga en un aterrizaje forzoso a la comunidad, involucrándola únicamente en la divulgación de resultados. Se espera que este involucramiento de los actores no universitarios se dé desde un inicio, aportando a contextualizar el tema o problema que se abordará de acuerdo a las necesidades e intereses de los sujetos, y durante todo el proceso, interpelando y colaborando a la tarea universitaria.

Aquí aparece una nueva complejidad. La UdelaR sugiere que los estudiantes a lo largo de su formación profundicen su involucramiento en prácticas integrales en lo que se conoce como Itinerarios de Formación Integral. Esto implica, no sólo profundizar en el conocimiento de las temáticas, sino también en las formas de trabajo interdisciplinario y con actores no universitarios. Por esto, se sugiere que en etapas iniciales de la formación universitaria, el acercamiento a las prácticas integrales sea paulatino, conociendo otras perspectivas, abordajes y complejidades. En aquellas prácticas avanzadas, en las que es posible acompasar los tiempos curriculares con los de los actores no universitarios involucrados, se espera que la colaboración sea más profunda y que supere los espacios de discusión pasando a espacios de trabajo colaborativo para abordar una pregunta o situación problema.

Desde esta perspectiva, se espera que en una práctica integral se generen al menos espacios de diálogo con los actores extra-universitarios, e ir hacia espacios y momentos de trabajo conjunto, que produzcan resultados útiles para ese grupo social involucrado, promoviendo así el fortalecimiento de la ciudadanía.

2- En cuanto a la interdisciplina

El concepto de interdisciplina es de trabajosa y debatida definición. La complejidad del concepto impone desafíos específicos al quehacer interdisciplinario y a su desarrollo en la Universidad de la República. En este contexto, se han generado una serie de lineamientos que funcionan como grandes ejes desde los que se busca integrar a las prácticas interdisciplinarias. Estos incluyen el espíritu plural de abordar la problemática interdisciplinaria, que no presupone una opinión determinada sobre lo multidisciplinario o transdisciplinario, y sugiere que desde distintas posiciones epistemológicas se puede colaborar en la articulación de saberes disciplinares.

Desde esta perspectiva, y en el contexto de una práctica integral, se espera que no se desconozca de hecho la complejidad de los temas, situaciones o problemas sobre los que se trabaje y el aporte de otras disciplinas para su conocimiento y abordaje.

En una propuesta integral no se trata de forzar la incorporación de múltiples disciplinas, sino mirar las múltiples variables que participan en la construcción del problema y buscar (e idealmente obtener), de acuerdo a las necesidades y complejidades del caso, los aportes de otras áreas del conocimiento. Estas, que muchas veces resultan lejanas a nuestras disciplinas, o que a simple vista no parecen tener que ver con el problema abordado, tienen ciertamente la potencialidad de enriquecer el abordaje.

3- En cuanto a las temáticas

Muchas veces se considera que las prácticas integrales deben abordar problemas, con una connotación claramente negativa y urgente, de interés para la sociedad. Si bien es claro que deben priorizarse estos aspectos a la hora de hacer un uso social valioso del conocimiento, desde las áreas temáticas que se trabajan en Facultad de Ciencias, resulta muchas veces difícil el visualizar la vinculación entre dichos problemas y áreas.

Por esto, y considerando además que uno de los aspectos clave en estas prácticas es la promoción más amplia de la cultura y la búsqueda de una sociedad más equitativa y solidaria (9), los temas a abordar en nuestras prácticas integrales deberían ser de interés para los docentes, estudiantes y actores no universitarios involucrados, con la potencialidad de implicar un desafío creativo para todos.

4- En cuanto al vínculo con los actores sociales

Emprender y formar parte de estas prácticas, requiere de la visualización de un componente esencial para que el proceso de trabajo conjunto entre actores universitarios y no universitarios resulte beneficioso para todos los involucrados. Establecer vínculos de trabajo cooperativo fomentados por el tratamiento de temáticas de interés social, supone un compromiso con un fuerte componente ético.

De acuerdo al artículo de Eloísa Bordoli (1), la Extensión basada en la Investigación, en un marco de Enseñanza, *“exige la participación profesional, creativa y ética de los docentes y estudiantes, en interrelación permanente con los diversos actores sociales involucrados. Ética en tanto a la rigurosidad del saber generado y en las formas de relacionamiento con todos los sujetos que interactúan”*. En este sentido se deben *“evitar formas asistencialistas y voluntaristas de intervención en el medio”*. En este sentido, *“las Prácticas Integrales deben constituir un espacio de interrogación en doble sentido: en relación al problema y respecto al camino a construir junto a la comunidad con la que se trabaje”*.

5- En cuanto a las modalidades de evaluación

Dada las características que debería de tener una Práctica Integral, donde el estudiante adquiere un rol protagónico y fundamental en el diseño de estrategias y como promotor de su propio aprendizaje; donde el docente orienta y articula el espacio, moderando y motivando; y donde los actores sociales son promotores y constructores de los temas a trabajar, se hacen necesarias formas alternativas de evaluación. En este sentido, se recomiendan metodologías de evaluación que contemplen fuertemente el proceso, o sea el camino recorrido y construido, así como el producto generado. Debería generarse el espacio para que los estudiantes se involucren en esta evaluación, de acuerdo con la responsabilidad que asumen en el desarrollo de la práctica; contemplar al docente en su rol de orientador y facilitador y contemplar cada etapa del proceso, dando la posibilidad de incorporar la evaluación por parte de los actores sociales.

Una propuesta de implementación curricular de Espacios de Formación Integral para el área científica.

(Lo que se presenta en esta sección forma parte del documento “Propuesta de curricularización de la extensión y prácticas integrales para la Facultad de Ciencias”, elaborado por la Comisión de Extensión y aprobado por el Claustro y Consejo de la Facultad de Ciencias, Udelar)

La propuesta consiste en un curso compuesto por dos Módulos complementarios pero independientes, de modo que los estudiantes pueden cursar ambos (conformando un Itinerario de Formación Integral), o solo uno de ellos y complementar su formación con otros cursos. El

primer módulo es de sensibilización, más enfocado a un abordaje teórico; en el segundo se profundiza más en la práctica vivencial, contextualizada en la teoría y la reflexión. Ambos módulos deben abordar temas de interés social. En cuanto a la estructura general, se plantea que ambos módulos estén integrados por diferentes talleres cada uno de los cuales trabajará sobre problemas diferentes y compartirán espacios de discusión y puesta en común. Los talleres ofrecidos durante el 1° Módulo podrán tener continuidad en el 2° Módulo (aunque, si bien esto es lo esperado, no es una condición necesaria).

a) Módulo Inicial (dirigido a estudiantes en etapas iniciales de la formación)

Tiene como objetivos: Analizar temas o problemáticas de interés social y sensibilizarse con los mismos; evaluar el problema planteado desde una perspectiva de extensión, poniendo en juego los saberes académicos con los populares, con una visión integradora de las funciones universitarias; identificar actores que estén involucrados, así como posibles estrategias de acercamiento y trabajo.

Este Módulo inicial no implica necesariamente el trabajo directo de los estudiantes con actores sociales, pero sí un acercamiento a los mismos. Los talleres que conformen el Módulo Inicial, tienen espacios comunes de Integración (descritos más abajo).

b) Módulo de Profundización en Prácticas Integrales (dirigido a estudiantes avanzados en las carreras)

Tiene como objetivos: Llevar a la práctica los elementos discutidos en instancias de iniciación, para concretar una experiencia de intervención en una problemática concreta; la conformación de talleres que busquen integrar Extensión, Investigación, Enseñanza, así como diferentes visiones y abordajes sobre la problemática a trabajar (Interdisciplina); vínculo directo y trabajo junto a la población objetivo en la cual se enmarca la práctica.

Los talleres que conforman el Módulo de Profundización (al igual que el Módulo Inicial), tienen espacios comunes de Integración (explicados más abajo). Para participar en este Módulo de profundización, el estudiante debe obligatoriamente haber pasado por instancias de

sensibilización y acercamiento, como el Módulo Integral Inicial o en el marco de EFIs u otras prácticas.

Espacios de Integración: son encuentros abiertos en los que los estudiantes y docentes realizan una puesta a punto de su trabajo junto a los actores sociales, interactuando con integrantes de otros talleres. Estos encuentros tienen el objetivo de compartir los avances alcanzados, así como discutir sobre las dificultades encontradas por los diferentes grupos que trabajen en diferentes temáticas. Se espera además, que en estos espacios se convoque a personas con amplia trayectoria de trabajo en las temáticas abordadas, así como en el desarrollo de prácticas integrales o de extensión.

Modalidad de trabajo, rol del estudiante y el docente, evaluación: se espera que **la modalidad** de trabajo en los talleres que conforman cada uno de los módulos (Inicial y de Profundización), promueva un aprendizaje activo en los participantes, evitando el formato tradicional de transferencia pasiva de conocimientos. Así, se espera que el docente tenga un **rol** de orientador, guiando al estudiante en la búsqueda de la información necesaria. El docente además, debe ser generador del ambiente propicio para que los estudiantes integren los conocimientos adquiridos en las diferentes disciplinas curriculares, con el fin de reflexionar sobre la temática planteada. De esta forma, el estudiante que participe de los talleres en cualquiera de los dos módulos adoptará un rol activo, siendo protagonista de su propia formación. Se aspira a que en ambos módulos los estudiantes, así como los docentes que participen se involucren con la realidad del país y logren poner en juego los conocimientos propios de las disciplinas científicas. La **evaluación** (de docentes, estudiantes y del trabajo realizado) debe de ser acorde a la modalidad, por lo que se recomiendan métodos de evaluación que ponderen el proceso de trabajo, tanto como el resultado final del mismo.

Bibliografía

- 1) Eloísa Bordoli. 2010. *Aportes para pensar la extensión universitaria*. En: Extensión en obra. Experiencias, reflexiones, metodologías y abordajes en extensión universitaria. Editores: Dr. Juan Carlos Carrasco, Dr. Rubén Cassina y Dr. Humberto Tommasino. Disponible en http://www.extension.edu.uy/sites/extension.edu.uy/files/Extension_en_Obra_web.pdf
- 2) *Programas Integrales: Concepción y gestión. Equipo de Trabajo sobre Programas Integrales*. 2007. Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. Disponible en http://www.psico.edu.uy/sites/default/files/6._programasintegralesdocumentofinal.pdf
- 3) *Para la renovación de la enseñanza y la curricularización de la extensión y las actividades en el medio*. 2009. Documento aprobado por el Consejo Directivo Central de la Universidad de la República, Uruguay. Disponible en http://www.extension.edu.uy/sites/extension.edu.uy/files/resolucion_del_CDC_Extension.pdf
- 4) *Ordenanza de estudios de grado y otros programas de formación terciaria*. Resolución N° 4 del CDC de fecha 30 de agosto de 2011. Disponible en <http://www.universidad.edu.uy/prensa/renderItem/itemId/28864>
- 5) *Hacia la reforma universitaria. La extensión en la renovación de la enseñanza: espacios de formación integral*. 2010. Rectorado Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. Disponible en http://www.extension.edu.uy/sites/extension.edu.uy/files/hacia_reforma10_vf-baja.pdf
- 6) Agustín Cano y Diego Castro. 2013. *Modelos pedagógicos en los Espacios de Formación Integral (EFI)*. Extenso 2013. Disponible en http://formularios.extension.edu.uy/ExtensoExpositor2013/archivos/607_resumen702.pdf
- 7) *Prácticas Integrales en Facultad de Ciencias - Insumos para su incorporación curricular*. 2013. Unidad de Extensión, Facultad de Ciencias de la Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. No disponible en la web.
- 8) David Ausubel. 2000. *The acquisition and retention of knowledge: a cognitive view*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers. 210 p
- 9) *Hacia una definición del concepto de extensión acorde a las características de la Facultad de Ciencias*. 2007. Documento aprobado por el Claustro de Facultad de Ciencias de la Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. Disponible en http://extension.fcien.edu.uy/wp-content/uploads/2013/02/DefinicionExtension_ClaustroFCien_2010.pdf