

## ESCUELA DE GEOLOGÍA (UNC): NUEVOS ENFOQUES Y METODOLOGÍAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN PLAN DE ESTUDIOS

Jorge Martínez<sup>1</sup> y Claudio Piatti Martínez<sup>2</sup>

(1) Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA – CONICET/UNC), Avda. Vélez Sarsfield 1611, X5016GCA, Córdoba, Argentina. E-mail: [jomartinez@efn.uncor.edu](mailto:jomartinez@efn.uncor.edu)

(2) Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNC, 5000 - Córdoba, Argentina

Hace cinco años atrás la Escuela de Geología de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, comenzó su proceso de acreditación de la carrera. El cambio de plan de estudios se inscribió en ese marco, planteado con un enfoque teórico y metodológico novedoso. El presente resumen busca rescatar los puntos destacables de ese proceso.

Primeramente es necesario destacar algunas consideraciones teóricas que enmarcaron el proceso haciendo uso de aportes de Furlán (1993). Si bien por cuestiones de uso se habla de plan de estudio, en este texto su significado se asemeja más al de *curriculum*, siendo este último más abarcador y acorde al enfoque que subyace al trabajo realizado. *Curriculum* “es el conjunto de experiencias formativas que viven los alumnos bajo los auspicios de la escuela o el conjunto de oportunidades educativas que ofrece una escuela. El *curriculum*, entendido de esa forma, es el resultado de la actividad global de la escuela, no solamente de lo que pasa en las aulas, también de lo que pasa en los pasillos fuera de las aulas para decirlo gráficamente”. Es un recorrido a hacer, en el sentido de plan, pero también es el recorrido que se va haciendo o que ya se ha hecho. Para Furlán, el *curriculum* no solo transforma la organización de la disciplina, sino que también transforma el sentido de las actividades de los alumnos, entre las cuales se incluye la experiencia de estudiar, pero el estudio es solamente una de las dimensiones de la actividad del estudiante, que tiene una multiplicidad de otras dimensiones, que se pueden caracterizar en términos genéricos con el concepto de experiencia. *Curriculum* no es sólo plan, también es práctica realizada, experiencias realizadas; y no es sólo de estudios, sino que más bien es un proyecto de promoción de experiencias, es un proyecto de promoción de aprendizajes. Consecuentemente, eso implica que los maestros no se restrinjan a la instrucción o a la enseñanza también dada en términos clásicos. Significa la necesidad de pensar globalmente el proyecto de enseñanza de una institución, y tratar de que el conjunto de las acciones de enseñanza que la institución promueve sean coherentes con lo que el proyecto formula. Los planes de estudio tradicionales, hasta hace algunos años, en las universidades, se restringían estrictamente a ser una lista de los títulos de las materias, con una simple lógica de afinidad disciplinar. Pero cuando se pretende pensar un *curriculum* en el sentido anteriormente expuesto, en realidad se trata de fundamentar racionalmente una propuesta que funcione como proyecto que contemple todas las acciones que docentes y alumnos deben llevar a cabo para alcanzar el fin propuesto.

Esta visión de proyecto colectivo implicó que uno de los aspectos centrales del nuevo plan de estudios fuera la decisión de organizarlo en base a un trabajo participativo, inclusivo y plural. A este fin, la gente debe reorientar su forma de interactuar, y esto demanda cambios culturales. Con este propósito se constituyó un equipo de trabajo representativo de los tres claustros, docentes, estudiantes y graduados, que buscó diseñar las instancias de consulta, participación y toma de decisiones que llevaron a la elaboración del nuevo plan de estudios.

Una de las primeras actividades fue el relevamiento de prioridades, problemáticas y apreciaciones de los tres claustros por medio de una encuesta de la que participaron 31 docentes, 150 alumnos y 50 egresados. Esta encuesta aportó los primeros insumos para diagnosticar las problemáticas y expectativas de los distintos actores de la vida universitaria. Los resultados obtenidos en las encuestas permitieron delimitar algunos aspectos de alto grado de acuerdo en las respuestas que contribuirían a la arquitectura del nuevo plan de estudios, siendo estos: el fortalecimiento de la formación en ciencias básicas; la adopción de régimen semestral; la disminución de la carga horaria de cursado hacia los últimos años; la inclusión de asignaturas optativas; y la implementación de un “Taller Integral de Campo”.

En paralelo se fueron recopilando experiencias ya realizadas, y otras en vías de desarrollo, tanto a nivel local como mundial. De esta última actividad se deriva la idea de perfil basado en competencias, la cual se apoya en la propuesta del Proyecto Tuning que fue desarrollado por instituciones de educación superior tanto de la Comunidad Europea como por las de Latinoamérica (Beneitone *et al.*, 2007). Este proyecto contempla: promover un modelo curricular centrado en el estudiante; promover gradualmente apertura y flexibilidad -relativas- del *curriculum*; enfatizar la formación básica con alto grado de abstracción; posibilitar la movilidad académica; y disponer estructuras para asegurar educación a lo largo de toda la vida de estudiantes y docentes. Existía una clara consonancia entre las opiniones recolectadas mediante las entrevistas y las líneas directrices reconocidas en otros lugares del mundo.

En base a lo anteriormente expuesto, se optó por seguir lineamientos actuales que apuntan a una organización curricular abierta, que privilegia un diseño que enfatice la enseñanza de procesos y habilidades del pensamiento,

y que genere capacidades para regular el aprendizaje autónomo. En esta forma de organización, los límites disciplinarios entre contenidos de enseñanza están difuminados; los profesores tienen un mayor control sobre lo que es enseñado y cómo se enseña, y la relación con el aprendizaje de sus alumnos está basada en una asunción de responsabilidades frente a sus conocimientos previos y la formación ulterior. El efecto en el desarrollo intelectual de los estudiantes implica una "integración de conocimientos". La tradición académica ha sido la de privilegiar la acumulación de contenidos por parte del estudiante, mientras que en la actualidad el enfoque de organización curricular basada en competencias, sin renunciar a los contenidos, pone el acento en el desarrollo de las capacidades o habilidades que todo ser humano necesita para resolver de manera eficaz las situaciones de la vida (competencias genéricas). Las competencias no son innatas ni predeterminadas, por lo tanto, se pueden desarrollar mediante un aprendizaje adecuado; esto es, mediante el tránsito por experiencias de enseñanza debidamente organizadas en función del estudiante. Las competencias específicas están relacionadas con el conocimiento concreto de un área temática. Se conocen también como destrezas y competencias relacionadas con las disciplinas académicas y son las que confieren identidad y consistencia a cualquier programa. De esta manera, la formación integral del individuo se va desarrollando progresivamente, por niveles de complejidad en los distintos tipos de competencias, sean genéricas o específicas de un dominio.

Las competencias transversales, específicas y destrezas clave para el geólogo fueron tomadas del "Proyecto Tuning" que las definió para el "Espacio Europeo de Educación Superior". Las competencias específicas de Geología y surgieron de una encuesta realizada a 656 egresados, 138 empresas empleadoras y 145 académicos, trabajo que estuvo a cargo de la Asamblea de Decanos de Carreras de Geología y del Ilustre Consejo Profesional de Geólogos, ambos de España. La decisión de comenzar trabajando con las competencias transversales fue porque la experiencia demuestra que si no se hace así, las que son "comunes", las que apuntan a "formar un universitario", son dejadas de lado. Quedan libradas a la capacidad y buena voluntad de cada docente, pero no tienen lugar en el diseño curricular. Al no estar previstas en el diseño, no son pasibles de evaluación y, la mayoría de las veces, quedan "atrapadas" en un modelo organizativo, de evaluación y de gestión, que las obstaculiza aún para aquellos docentes que pretenden desarrollarlas. En suma: todos las dan por sentadas, nadie se hace cargo de dar cuenta de esa formación, y -en la práctica- las presiones cotidianas del cursado y de lo institucional, las van reduciendo en su desarrollo efectivo.

Según lo expresado por Furlán (1993), acerca de transformar el sentido de la actividad del alumno, la presente propuesta acuerda con un diseño curricular centrado en el estudiante. Este tipo de organización, que está en consonancia con las tendencias internacionales, reconfigura el papel del docente y del estudiante, ya no se trata de enseñar todo lo que puede ser enseñado sino lo que merece ser aprendido, se trata de enseñar a aprender, abriendo un vasto y creativo universo de instancias de aprendizaje más allá de la clase que se toma en un aula.

De esta manera, la idea base del proyecto de modificación del plan de estudios es que los contenidos, cuya importancia es indiscutible, no son el fin último, sino que constituyen, simultáneamente, el objeto y el medio de trabajo para el desarrollo de competencias, tanto genéricas como específicas. Esto significa una imbricación entre teoría y práctica en cada uno de los espacios curriculares previstos. Metodológicamente, para lograr esta reestructuración, se llevó adelante un taller con docentes, estudiantes y egresados en el cual los contenidos incluidos en los programas de las distintas asignaturas fueron asociados a las competencias en función de su aporte al desarrollo de las mismas, indicando en qué etapa de la carrera y con qué intensidad aportaban en cada caso. Al procesar lo surgido del taller inter-claustros, se obtuvieron: por un lado relaciones entre contenidos y competencias; y por otro, "conglomerados" o aglutinamientos de contenidos por afinidades teórico-metodológicas entre sí. Ello sugería ciertas secuencias longitudinales, así como ciertos agrupamientos temáticos que, revisados y precisados, podrían constituir la maquetación preliminar del plan de estudios. Tras ensayar diferentes denominaciones y agrupamientos, se definieron los siguientes Ejes Curriculares: I. Formación Básica; II. Geología Física: a. Materiales, b. Procesos Exógenos, c. Procesos Endógenos; III. Geología Histórica; IV. Geología de los Recursos Naturales; V. Contenidos Instrumentales; VI. Integración. Los ejes dan cuenta de afinidades disciplinares, así como de secuencias en el desarrollo de competencias. No constituyen espacios curriculares, sino herramientas organizativas para facilitar la comprensión de progresiones longitudinales y complementaciones horizontales entre contenidos. Los espacios curriculares surgieron de la asociación de contenidos de los distintos ejes, que mostraron alto impacto en el desarrollo de las competencias, según la etapa de la carrera en la que se requieran.

Esta propuesta de plan de estudio participativo, concebido como el conjunto de experiencias de aprendizaje, basado en competencias y centrado en el estudiante es el comienzo de una nueva etapa en los diseños curriculares donde los grandes desafíos aún están por venir.

Furlán, A. 1993. (s/f) Curriculum y condiciones institucionales. Cuadernos Pedagógicos Universitarios 4:1-54, Maestría en Educación, Universidad de Colima.

Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Maletá, M., Siufi, G. y Wagenaar, R. 2007. Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final – Proyecto Tuning – América Latina 2004-2007. Ed. Universidad de Deusto. 429 p. Bilbao, España.

