



DEBILIDADES Y FORTALEZAS DE LAS CARRERAS DE GEOLOGÍA EN LA ELABORACIÓN DE LOS TRAYECTOS FORMATIVOS PARA EL SISTEMA NACIONAL DE RECONOCIMIENTO ACADÉMICO

René Albouy⁽¹⁾, Silvio Casadio⁽²⁾, Héctor Cisneros⁽³⁾, Miriam Cisternas⁽⁴⁾, Andrea De Sosa Tomas⁽⁵⁾, María Diez⁽²⁾, Mónica Escayola⁽⁶⁾, Ricardo Etcheverry⁽⁷⁾, Ana Fernández⁽¹⁾, Carlos Gardini⁽⁸⁾, María Grumelli⁽⁹⁾, Eduardo Kruse⁽⁷⁾, José López⁽¹⁰⁾, Nilda Mendoza⁽¹¹⁾, Juan Ponce⁽²⁾, Norma Quiroga⁽¹²⁾, María Roquet⁽⁸⁾, Gabriela Sacchi⁽¹³⁾, María Sánchez⁽¹⁴⁾, Marcela Terribile⁽¹⁵⁾, Maisa Tunik⁽²⁾, Hilda Valladares⁽¹⁰⁾ y Fátima Vilches⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. E-mail: albouy@uns.edu.ar

⁽²⁾ Universidad Nacional de Río Negro, General Roca, Río Negro, Argentina.

⁽³⁾ Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

⁽⁴⁾ Universidad Nacional de Catamarca, Catamarca, Argentina.

⁽⁵⁾ Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina.

⁽⁶⁾ Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina.

⁽⁷⁾ Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

⁽⁸⁾ Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina.

⁽⁹⁾ Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

⁽¹⁰⁾ Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Argentina.

⁽¹¹⁾ Universidad Nacional de San Juan, San Juan, Argentina.

⁽¹²⁾ Universidad Nacional de La Rioja, La Rioja, Argentina.

⁽¹³⁾ Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

⁽¹⁴⁾ Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

⁽¹⁵⁾ Universidad Nacional de Santiago del Estero, Santiago del Estero, Argentina.

El Sistema Nacional de Reconocimiento Académico (SNRA) fue creado por el Ministerio de Educación de la Nación por Resolución 1870 de 2016 y consiste en un sistema de acuerdos o articulación de carreras afines al que las universidades nacionales adhieren voluntariamente. Por medio del SNRA se habilita a los estudiantes el reconocimiento de trayectos formativos (TF) realizados en diferentes universidades del país (Tavela, 2018). Mediante este sistema, los estudiantes pueden cambiar de universidad o realizar estancias temporarias y, a su regreso a la de origen, contar con el reconocimiento automático de las equivalencias.

Durante 2018, los referentes de las universidades nacionales con carreras de Geología que adhirieron al SNRA, trabajaron con la finalidad de definir contenidos mínimos comunes a todas las universidades sin considerar las asignaturas que los incluyen generando diferentes TF a los que luego adhirieron las universidades.

El trabajo se vio facilitado por el hecho de ser una carrera sola, a diferencia de lo que ocurrió con Agronomía, Recursos Forestales, Zootecnia y Veterinaria o las Ingenierías. Una de las fortalezas encontradas en este proceso fue que todas las carreras de Geología de las universidades nacionales que adhirieron al SNRA se encontraban acreditadas por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) y bajo el mismo estándar, por lo que los TF fueron definidos bajo ese marco.

Las principales dificultades encontradas se relacionaron con las particularidades que presenta cada carrera que, si bien están bajo el mismo estándar, cada una tiene autonomía, por ejemplo, para definir la carga horaria o correlatividades de las diferentes asignaturas.

Entre las dificultades que se debieron superar para la definición de los TF se pueden mencionar: a) las diferencias entre las carreras en la oferta de materias electivas/optativas y en otros casos, la ausencia de las mismas, b) no todas las carreras tienen prácticas de campo como asignaturas específicas, c) diferencias entre las carreras en la modalidad de las asignaturas (bimestrales, cuatrimestrales y/o anuales), d) diferencias en el modelo pedagógico, e) en algunos casos, las asignaturas que conforman el Ciclo Básico son propias de la carrera, mientras que en otros están a cargo de diferentes departamentos/escuelas/facultades, f) si bien todas las carreras superan la carga horaria mínima establecida por la RM 1412/08, existen marcadas diferencias en el tiempo asignado a asignaturas iguales o similares.

Estas diferencias se resolvieron tomando los ejes correspondientes a los núcleos temáticos establecidas en la RM 1412/08. Entre los casos más problemáticos se encontraban los contenidos mínimos de Matemática, Estadística, Química y Geoquímica que se optó por definir TF individuales, en función de que, en la mayoría de las universidades, estas asignaturas conforman distintos núcleos temáticos. Con respecto a Informática e Inglés, se acordó conformar dos TF contemplando que en algunas universidades constituyen un espacio curricular, mientras que en otras se realiza un examen de suficiencia que acredita conocimientos básicos. Se crearon TF



correspondientes a los espacios curriculares: Optativas y de Formación Experimental de Aula y Campo. La creación de estos TF se basó en las diferentes cargas horarias y la valoración de la complejidad de los mismos. Una vez definidos los TF se trabajó en la integración de la “familia” de carreras que presentan afinidad con Geología.

Se consideraron las compatibilidades de TF con: a) licenciaturas en Hidrología Subterránea, Paleontología, Geoquímica, Geofísica y Ciencias Ambientales, b) tecnicaturas en Medio Ambiente, Hidrología Subterránea, Hidrología, Hidrocarburos, Ciencias de la Tierra, Ciencias de la Tierra con orientación Petróleo, en Perforaciones y Geoinformática y c) con el Profesorado en Geociencias.

Teniendo en cuenta las diferencias en la formación entre las licenciaturas y las tecnicaturas, se consideró que todos los TF de las licenciaturas pueden ser reconocidos por las tecnicaturas, pero no necesariamente a la inversa (TF unidireccionales). En el caso de las licenciaturas, se reconocieron con valor potencial las asignaturas de las tecnicaturas que pudieran considerarse como optativas en las licenciaturas.

Para la inclusión de las carreras con afinidad geológica y previo a su integración a la “familia” se: a) consideraron tanto los contenidos mínimos de las resoluciones de acreditación de Geología (RM 1412/08 y sus modificatorias) como los contenidos mínimos de los planes de estudio de las licenciaturas y las tecnicaturas afines y sus correspondientes cargas horarias; b) resolvió que los TF de los títulos intermedios quedaran incorporados en sus respectivas licenciaturas.

Una vez que finalizó la definición de los TF y la incorporación de las carreras afines se firmaron los acuerdos que permitieron habilitar el SNRA a partir de 2019.

Como balance general se considera que la experiencia adquirida constituiría un primer paso con miras a aplicarse para generar acuerdos similares con sistemas universitarios de otros países. Sin embargo, también hay que tener en consideración que los enfoques y modelos de curriculum flexible y de “trayectoria personal de aprendizaje” (TPA) produce debates tanto en los momentos previos a su posible institucionalización como con posterioridad en aquellas carreras y universidades que ya lo tienen implementado. En éstas comienzan a desarrollarse investigaciones educativas a fin de monitorear sus resultados, teniendo en cuenta que lo institucional y lo curricular ejercen incidencia en el buen desempeño, pero también pueden producirse niveles de frustración en algunos estudiantes (Díaz *et al.*, 2020; Ocampo Gómez, 2021). Debe considerarse lo que les generará el desafío de tomar decisiones por sí mismos ante una variedad de opciones para su formación, así como la diversidad de situaciones que pueden producirse como desfasaje de horas, cambios de universidades, traslados a otra ciudad, etc. De ahí la importancia de desarrollar sistemas de acompañamiento institucional y, a su vez, de monitoreo de cómo está funcionando el sistema y análisis de los resultados a nivel del avance en los estudios o bien, en cuanto a deserción y abandono.

Desde los docentes y ante los cambios tendientes a la flexibilidad curricular y las opciones de los estudiantes de personalizar en buena medida sus trayectos formativos, también se observan o vislumbran situaciones que desde las políticas de gestión deben considerarse. Más allá de la comprensión de los alcances del curriculum flexible y de los TPA por parte de los docentes, hay que considerar la tendencia a aceptar y entender los nuevos planteos curriculares de la flexibilidad, pero continuar su enseñanza sin producir cambios sustanciales o sin producir ningún cambio, pudiendo esta cuestión socavar los alcances favorables del sistema. Se requiere, por lo tanto, de capacitaciones (Nieto Caravero y Díaz, 2005) que tiendan a formar a los docentes no solo en sus formas de enseñar y comprender a los estudiantes en este contexto de flexibilidad y de trayectos formativos, sino también en cómo orientarlos ante salidas intermedias y cursos optativos.

Díaz, A., Frida, J.L., López-Ramírez y López-Banda, E.A. 2020. Trayectorias personales de aprendizaje y currículo flexible: la perspectiva de los estudiantes universitarios de psicología. *Revista Iberoamericana de Educación Superior* 11: 3-21.

Nieto Caraveo, L. M. y Díaz Villa, M. 2005. La formación de profesores universitarios para la flexibilidad curricular mediante estrategias virtuales. *Revista de Universidad y Sociedad de Conocimiento* 2.

Ocampo Gómez, E. 2021. Curriculum flexible: estudiantes universitarios sorteando la conformación de su carga académica. *Formación Universitaria* 14: 189-200.

Tavela, D. 2018. RTF: Reconocimiento de Trayectos Formativos en Educación Superior: una política de articulación del sistema para brindar más opciones de formación al estudiante. Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. 192 p.