

V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



**ARTICULACIÓN UNIVERSITARIA EN FAMILIAS DE CARRERAS
DE LAS CIENCIAS BÁSICAS**

Sandra L. Quiroga, Fac. de Ciencias Exactas y Naturales, UNMdP

slquirog@mdp.edu.ar

Resumen

La articulación es el actual desafío para contrarrestar los problemas de abandono y alargamiento de los estudios universitarios, situación que se atribuye principalmente a falencias en la etapa de enseñanza media y a características propias de las carreras universitarias de nuestro país, desarticuladas y estructuradas sobre planes de estudio largos y rígidos. En los últimos tres años la articulación se ha constituido en el principal instrumento para la conformación de un sistema de Educación Superior organizado en ciclos. Las universidades nacionales se han volcado con aparente entusiasmo a la revisión de sus planes de estudio y al diseño de ciclos de conocimientos básicos, integrando consorcios que convienen la certificación de estos ciclos favoreciendo la movilidad de los estudiantes.

Este trabajo reseña los principales comentarios originados del tratamiento de los ciclos generales de conocimientos básicos, y en particular se refiere a los ciclos de disciplinas de las ciencias básicas.

Introducción

El “sistema” de Educación Superior (ES) se describe como un conglomerado de establecimientos, carreras y títulos, heterogéneo, masificado y sujeto a procesos de crecimiento rápido. Está conformado por dos subsistemas desacoplados entre sí, el de instituciones terciarias (no universitarias) y el universitario que incluye las universidades y las instituciones universitarias. La Ley de Educación Superior 24521/95 (Art. 10) establece que los Consejos de Planificación Regional de la Educación Superior (CPRES) se encargarán de coordinar el funcionamiento y las ofertas académicas en las distintas regiones, mientras que la definición de los Colegios Universitarios (Art. 22) puede considerarse como una primera estrategia de articulación entre los dos subsistemas.

Los principales problemas del “subsistema universitario” se relacionan con el bajo rendimiento y la deserción en los primeros años de estudios. El nivel de educación preuniversitaria, el nivel socioeconómico, la edad y el lugar de residencia, son algunos de los factores exógenos que afectan a la deserción y al rendimiento. Entre los factores endógenos se

V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



identifican las políticas de ingreso y de seguimiento de cohortes, la orientación vocacional, la existencia de carreras universitarias largas con planes de estudio rígidos, la disponibilidad de docentes capacitados y la infraestructura (García de Fanelli, 2004).

La articulación de la universidad con la escuela media y entre instituciones de ES constituye en este momento la principal propuesta para solucionar las falencias detectadas. Dos definiciones “oficiales” de articulación se pueden extraer de la Ley de Educación Superior (Art. 8) y de la página *web* de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU). La primera describe la articulación como el proceso que se establece entre instituciones de ES para “facilitar el cambio de modalidad, orientación o carrera, la continuación de los estudios en otros establecimientos, universitarios o no, y la reconversión de los estudios concluidos”. La SPU por su parte especifica las acciones propias de tal proceso señalando que la articulación es un mecanismo que implica la mutua cooperación entre la instituciones de ES y se formaliza a través de un convenio, mediante el cual se reconocen programas, tramos o títulos que facilitan el tránsito de los estudiantes por el sistema de ES.

Frecuentemente existen acuerdos preestablecidos de equivalencias entre asignaturas de carreras que poseen un tronco inicial similar, entre instituciones de una misma universidad. Esta conducta surge naturalmente como respuesta a las repetidas solicitudes de “pases” entre carreras si bien en el artículo 38 de la Ley de Educación Superior se establece que las instituciones universitarias deben dictar normas y acordar equivalencias entre carreras de una misma universidad o de instituciones universitarias distintas, según las pautas que fije el Consejo de Universidades. En ausencia de acuerdos explícitos, el cambio de carrera implica trámites de reconocimiento de asignaturas aprobadas en la institución de origen los cuales son generalmente largos y burocráticos. A la vista de los programas (contenidos, cargas horarias y bibliografía) los profesores responsables de las asignaturas a reconocer en la institución de destino expresan su opinión favorable o desfavorable y sus requerimientos cuando el reconocimiento es sólo parcial. Raramente la solicitud se analiza en conjunto y considerando la totalidad del plan de estudios. El Acuerdo Plenario del CIN 36/92 manifiesta la necesidad de un criterio común entre las Universidades Nacionales para que el trámite de equivalencias se realice considerando el plan de estudios integralmente y no comparando asignaturas en forma individual. De este modo se constituye en un temprano antecedente de la necesidad de corregir la visión parcial e individual sobre la validez de los estudios previos.

En la década del 90 las inquietudes de homologación y homogenización de varias carreras universitarias se formalizaron a través de agrupaciones de decanos como el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI), el Foro de Decanos de Química (FODEQUI), el Consejo Interuniversitario para la Enseñanza Superior de la Ciencias Biológicas (CIPEB) y otros

V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



similares. Las mismas originaron diversos documentos y acuerdos que en el caso de las carreras comprendidas en el artículo 43 inciso b¹ de la Ley de Educación Superior, constituyen un importante precedente para los criterios de acreditación a elaborar por el Ministerio de Educación y el Consejo de Universidades.

En el año 2002 la SPU creó el Area de Articulación Universitaria a través de la cual se promueven diversas políticas de articulación tanto entre la escuela media y las universidades como entre las instituciones de ES. El objetivo es que las mismas instituciones de ES, basándose en la consideración de las necesidades regionales, la disponibilidad de los recursos humanos y las características de la oferta educativa, sean diseñadoras de estrategias de articulación. En el mismo año se puso en marcha el Proyecto “Apoyo a la Articulación de la Educación Superior en las Universidades Nacionales” mediante el cual la SPU presta asistencia técnica y financiera a proyectos que involucren la participación de al menos dos universidades nacionales y en los cuales se proponga el diseño y la planificación de mecanismos de articulación entre una o más familias de carreras basadas en una currícula organizada en ciclos. Hasta el momento está logrando la participación y el compromiso de las universidades nacionales mediante un adecuado financiamiento a los proyectos elegidos. Sin embargo en la mayoría de los casos, la posibilidad de continuar las acciones ante un cambio de las políticas nacionales, es vista como una debilidad. Las bases de la convocatoria, de la que también podían participar universidades privadas, indicaban que se daría preferencia a presentaciones de instituciones que pertenecieran al mismo CPRES o a CPRES geográficamente próximos, y que incluyeran la participación de instituciones terciarias. En esta primera convocatoria se aprobaron siete proyectos en los cuales participaron veinte universidades nacionales, una universidad privada y tres instituciones terciarias. Los mismos fueron financiados con el Programa de Reforma de la Educación Superior (PRES) y contraparte de las universidades. El logro más importante fue probablemente la consolidación de equipos de trabajo, que volvieron a presentarse en la siguiente convocatoria (2003) para implementar la ejecución de los ciclos diseñados. Lo más sorprendente es la extensión de los ciclos propuestos mediante la suma de instituciones a los consorcios originales.

Los ciclos generales de conocimientos básicos

La conformación de ciclos fue recomendada por la Comisión para el Mejoramiento de la Educación Superior (2001) con el objetivo de aumentar la retención en los primeros años de

¹ Carreras vinculadas con las ciencias de la salud como Medicina, Odontología y Farmacia; Ingeniería; Contador Público; Abogacía y Escribanía; Arquitectura; Psicología, Trabajo Social; y Traductorado Público, cuyo ejercicio profesional está regulado por leyes específicas.

V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



estudios universitarios y de postergar la elección de la carrera. Apuntan a mejorar las deficiencias en la formación básica corrigiendo la especialización excesiva en los cursos iniciales, propia de las carreras técnicas y no de las carreras profesionales universitarias.

La rigidez curricular ha sido identificada como una de las principales causas de deserción atribuibles al sistema universitario. Actualmente se ofrecen más de 4200 titulaciones universitarias de grado y pregrado que abarcan mayoritariamente carreras de las Ciencias Sociales (30,9 %), Humanas (24,2 %) y Aplicadas (29 %) distribuidas preferentemente en las regiones metropolitana (28,6%) y Centro Oeste (21,1%) de nuestro país (Fernández Lamarra, 2003).

Esta cantidad de titulaciones debe ser interpretada conjuntamente con la existencia de formaciones equivalentes a las cuáles se accede a través de distintos trayectos. En consecuencia desentona con la rigidez que presentan la mayoría de los planes de estudio y que se identifica con actividades curriculares arbitrariamente diferenciadas, ausencia de diseños troncales, falta de sistemas de créditos o pasantías de estudiantes de otras universidades, y carreras con poco grado de interdisciplinarietà. Mientras que las formaciones académicas admiten varios trayectos equivalentes, las características epistemológicas y la condición habilitante de las carreras profesionales permiten definir mejor la formación básica que requieren, la cual debe emplearse en la formación específica para el tratamiento propio de los problemas de la profesión (Pérez Rasetti, 2004).

Si bien la organización de los estudios universitarios en ciclos integra los propósitos de desarrollar un modelo curricular específico para la problemática de los primeros años, y de adquirir una formación general básica sólida que facilite la elección entre carreras disciplinalmente afines (familias de carreras), la misma no es obligatoria. Los ciclos no modifican los títulos profesionales, ni sus incumbencias, ni el nivel de especialización de las distintas disciplinas o profesiones. Tampoco introducen modalidades de ingreso ni cambios curriculares. La implementación de ciclos generales de conocimientos básicos (CGCB) requiere identificar las carreras que poseen una formación similar en los primeros dos años, establecer consensos sobre los contenidos y las habilidades que comprende esa formación, y por último reconocer oficialmente las equivalencias para que funcionen de manera automática. En el mediano plazo puede considerarse que este diseño permita la certificación de los CGCB para quienes no finalicen los estudios universitarios (SPU, 2004).

Se admite que los CGCB fueron percibidos inicialmente como un intento de control vertical y centralizado. Sin embargo, en el corto tiempo transcurrido desde la puesta en marcha de los proyectos de articulación, los mismos se convirtieron en un eje estratégico organizador de

V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



políticas en las universidades del consorcio, generando prioridades, objetivos y adhesiones internas (Barranco de Busaniche, 2004).

Como las soluciones completas no existen, también se han señalado los inconvenientes que podrían resultar de la organización de los estudios universitarios en ciclos. Algunos de los problemas que se han mencionado son: (a) la posibilidad de que la deserción se traslade a los años posteriores si el cambio de carrera en los primeros años encubría la falta de adecuación al nivel mínimo requerido en la Universidad; (b) la desmotivación de quienes tienen una vocación definida y deben aprobar asignaturas inespecíficas sobre todo si la “ familia” es grande; (c) si la familia de carreras es reducida, el objetivo de retrasar la elección definitiva se cumple en forma parcial, (d) los CGCB no pueden ser interdisciplinarios ya que al ser ciclos iniciales son necesariamente predisciplinarios; (e) si se baja el nivel de exigencias en los ciclos disminuirá la deserción junto con la calidad de la enseñanza universitaria; (f) el impacto de los CGCB en los ciclos superiores es inevitable y debe cuidarse de no trasladar contenidos del grado al posgrado ya que en este caso el acceso al conocimiento será reducido automáticamente a una elite al ser gratuito el grado y arancelado el posgrado (Follari, 2004).

Familias de Carreras de Ciencias Básicas

Las carreras de las Ciencias Básicas y Tecnológicas pueden constituir familias amplias que satisfacen adecuadamente el objetivo de retrasar la elección definitiva de la carrera. Muchas de ellas suelen integrar la oferta conjunta de una misma unidad académica. Las carreras de ingeniería son las más diversificadas en cuanto a títulos y especializaciones. El costo de funcionamiento más elevado que el correspondiente a carreras de otras ramas de estudio, las hace aptas para optimizar recursos mediante estrategias de articulación.

Estas carreras no tienen problemas de masividad, pero la cantidad de estudiantes en las asignaturas de primer año suele ser muy superior (entre 5 y 10 veces) que en las asignaturas centrales del plan de estudios. Los recursos económicos son escasos, la infraestructura y las modalidades pedagógicas no siempre son adecuadas para facilitar la transición entre los niveles educativos y finalmente, los diseños curriculares tienen una estructura tubular que no facilita los cambios de carrera (SPU, 2004).

Desde esta perspectiva no resulta extraño que dos de los cinco proyectos aprobados en la convocatoria 2003 del Proyecto “Apoyo a la Articulación de la Educación Superior en las Universidades Nacionales” conciernen a carreras de ingeniería pertenecientes a las universidades que integran los consorcios de San Juan – Cuyo – La Rioja y de Tucumán-Santiago del Estero – Jujuy - Salta – Catamarca; otro se refiere a carreras de las ciencias básicas de las universidades de Córdoba, el Litoral y San Luis, y un cuarto emprendido por las Universidades de La Plata y

V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



Centro de la Provincia de Buenos Aires e Institutos terciarios, comprende carreras relacionadas con la producción agropecuaria, la mecanización y la tecnología de los alimentos

El proyecto “Articulación entre carreras de Ciencias Básicas: Química / Biología” (AA1) ha tenido gran trascendencia porque además de implementar dos ciclos de articulación (uno de química y otro de biología) que componen el Programa de Articulación en Química y Biología (PROARQUIBI) conformó un comité coordinador integrado por tres miembros de cada una de las universidades del consorcio que aseguran la representación disciplinar y de la gestión, a la vez que continúa trabajando y analiza actualmente la posibilidad de extender los acuerdos a otras instituciones de ES nacionales y de otros países. El comité coordinador debe seguir la implementación de los Ciclos, realizar la evaluación periódica de su marcha, tomar conocimiento y difundir los cambios en los planes de estudio que afecten a los Ciclos, y analizar el ingreso de nuevas instituciones de ES al Programa. El primer proyecto (2002-2003) abarcaba las carreras de profesorado de Biología y de Química, licenciatura en Biodiversidad, Ciencias Biológicas y Biotecnología, Farmacia y Bioquímica, correspondientes a las universidades de Córdoba, el Litoral y San Luis. En la segunda convocatoria (2003-2004) se integraron al Proyecto las universidades de Rosario y de Río Cuarto con lo cual participaron del mismo 26 carreras, 8 facultades, 5 universidades y 2 disciplinas. En la fase presente se continúa implementando la gestión académica de los Ciclos, se programaron jornadas para difusión de las prácticas de enseñanza de los grupos docentes de los Ciclos, a la vez que se analiza el diseño de un sistema de créditos y la integración con otras instituciones de ES. Respecto a este último punto el comité coordinador elaboró un Documento enumerando los “Criterios orientadores para la incorporación de nuevas Universidades al PROARQUIBI” que incluyen contar con: dictamen favorable de la CONEAU sobre las carreras acreditables, políticas claras de evaluación institucional, mecanismos adecuados de ingreso y permanencia en la docencia, sistemas de ingreso a las carreras explicitado, instancias institucionales para el diseño, seguimiento y revisión de los planes de estudio, una adecuada organización académica y administrativa, e infraestructura adecuada. Cada Ciclo sintetiza un acuerdo sobre la formación básica requerida para los respectivos conjuntos de carreras. En cuanto a la conexión de los dos ciclos entre sí, los mismos contienen áreas temáticas propias, áreas temáticas homologables totalmente, y áreas temáticas de reconocimiento asimétrico debido a diferencias en la intensidad de la formación práctica y a la profundidad en los desarrollos teóricos de los temas. Cuando se completan las obligaciones académicas incluidas en cada Ciclo se otorga un certificado que implica el reconocimiento automático de su aprobación en cualquiera de las universidades del consorcio.

Mucho más modesta es la propuesta llevada a cabo por las universidades de Mar del Plata, del Centro de la Provincia de Buenos Aires y del Sur durante el presente año. El Proyecto

V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



consiste en la “Formulación de Estrategias que consoliden las articulaciones entre familias de carreras básicas en Ciencias Exactas y Naturales” e involucra a las carreras de licenciatura y profesorado en Física, Matemática y Química. Las actividades realizadas hasta el momento permitieron tener un interesante conocimiento de las distintas realidades institucionales y de la voluntad por avanzar en la realización de acciones conjuntas. Para este Proyecto fueron convocados integrantes del PROARQUIBI en calidad de especialistas lo cual contribuyó a una rápida comprensión de los objetivos que se perseguían y constituyó un importante factor de motivación. La propuesta fue expuesta en el encuentro de Decanos de Facultades de Ciencias Exactas y Naturales (CUCEN) promoviendo el interés por participar en este tipo de acciones.

Comentarios

Para quienes participamos de este tipo de propuestas resulta destacable la retroalimentación de las acciones de articulación en marcha y el entusiasmo por llevar adelante los proyectos dejando en segundo plano las diferencias y acentuando los acuerdos.

La participación en grupos de trabajo interinstitucionales enriquece la práctica docente y permite la integración de espacios curriculares facilitando el análisis de contenidos conceptuales, actividades prácticas, bibliografía, cargas horarias, estrategias de enseñanza y de evaluación, con los pares disciplinares de distintas universidades / unidades académicas / carreras.

El diseño de CGCB puede sin embargo producir retrasos innecesarios en las carreras ya que los ciclos tienen diferente duración y composición en cada institución. La visualización de distintos ciclos permite apreciar que los mismos no conforman necesariamente bloques compactos en los dos primeros años y en tal caso requerirán una definición por parte de los estudiantes para elegir entre realizar el ciclo o seguir el diseño del Plan de Estudios.

La concreción de ciclos comunes en carreras de una familia afín presupone la existencia de carreras articuladas internamente y la definición de propósitos institucionales claros al respecto de las mismas. De hecho, las universidades integrantes del PROARQUIBI contemplaban actividades de articulación en sus políticas institucionales enunciadas mediante el Programa de Planificación Estratégica de la Universidad Nacional de Córdoba; el Programa Millenium (Documentos, Diagnósticos y Propuestas para la Transformación Curricular) y el Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Nacional del Litoral; y los Propósitos Institucionales del Plan Estratégico Institucional de la Universidad Nacional de San Luis. Es difícil (o imposible) articular hacia fuera si no están dadas las condiciones institucionales internas.

Aún cuando la participación de las universidades en programas de articulación puede fortalecer la imagen institucional, debe cuidarse la homogeneidad de los ciclos en cada

V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



institución para evitar la generación de corrientes de movilidad estudiantil unidireccionales que permitan realizar trayectos con menor esfuerzo o fomenten liderazgos institucionales.

Respecto a la incorporación de universidades a los consorcios existentes, los requisitos que exige el PROARQUIBI son indiscutiblemente indicadores que resguardan la calidad del Programa. Aún así debe reconocerse que no todas las universidades nacionales pueden cumplir con los mismos. En consecuencia podrán consolidarse consorcios fuertes y consorcios débiles. Esta separación puede debilitar aún más a las instituciones menos fuertes.

Bibliografía

1. Barranco de Busaniche, Graciela: “Una síntesis en la diversidad” presentado en el Primer Encuentro Nacional: Hacia la creación de Ciclos Generales de Conocimientos Básicos (2004)
2. Fernández Lamarra, Norberto: **La Educación Superior en la Argentina**, 2002.
3. Follari, Roberto: “Sobre el proyecto de Ciclos Generales. de Conocimientos Básicos” (2004)
4. García de Fanelli, Ana: “Los CGCB, estudios y condiciones para su creación” presentado en el Primer Encuentro Nacional: Hacia la creación de Ciclos Generales de Conocimientos Básicos (2004)
5. Moler, Emilce: “Formulación de Estrategias que consoliden las articulaciones entre familias de carreras básicas en Ciencias Exactas y Naturales” Informe parcial de avance (agosto de 2005).
6. Pérez Rasetti, Carlos:”Tensiones a partir de los CGCB” presentado en el Primer Encuentro Nacional: Hacia la creación de Ciclos Generales de Conocimientos Básicos (2004)
7. Pugliese Juan C. (Editor): **Articulación Universitaria**, 2004, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.
8. SPU, Boletines 1 y 2 del Programa “Apoyo a la Articulación de la Educación Superior” (2003)
9. SPU: Respuestas a las preguntas más frecuentes sobre los Ciclos Generales de Conocimientos Básicos (2004)