



VII COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTION UNIVERSITARIA EN AMERICA DEL SUR

"Movilidad, Gobernabilidad e Integración Regional"

Mar del Plata, Argentina

29 de Noviembre al 1º de Diciembre de 2007



UN EJEMPLO DE INTEGRACIÓN REGIONAL

Movilidad e Intercambio

Tipo de trabajo: Ponencia

Autores: Mario R. VARONE⁽¹⁾, Lilia S. Cañetes de Luaces⁽²⁾ y Nori E. CHEEIN de AUAT⁽³⁾

Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, Universidad Nacional de Santiago del Estero- República Argentina

(1) rvarone@unse.edu.ar, (2) inroheni@yahoo.com.ar, (3) ncheein@unse.edu.ar

Mar del Plata, Buenos Aires, República Argentina
29 y 30 de Noviembre y 01 de Diciembre de 2007

INDICE

Carátula	01
Indice	02
Resumen	03
Texto:	
Introducción	04
Desarrollo	05
Conclusiones	07
Bibliografía	08

RESUMEN:

Las Universidades Nacionales del NOA, desde las Unidades Académicas que ofrecen carreras de Ingeniería, elaboraron propuestas con el objeto de promover la constitución de ámbitos de reflexión y planificación sobre articulación y flexibilización de planes de estudios, en vista a la integración del sistema de Educación Superior; logrando: diseñar un Ciclo Común Articulado (CCA) para la familia de Carreras de Ingeniería, ejecutar acciones para su efectiva puesta en marcha y, dar a conocer a otras Universidades Nacionales promoviendo su incorporación en ellas. De este modo, se buscó favorecer la movilidad de estudiantes entre las Universidades participantes y estimular el desarrollo de innovaciones académicas y de gestión, potenciando las fortalezas que poseen. El diseño, adecuado a veintidós carreras, ha sido organizado a partir de áreas curriculares con contenidos y bibliografía básica comunes y rangos de cargas horarias.

Este proceso innovador e inédito para la región, ha necesitado del desarrollo de normativas específicas para garantizar que los estudios realizados por los alumnos en otra Universidad del consorcio, tenga un reconocimiento académico en la Universidad receptora, ha permitido impulsar modelos y ha favorecido la participación en los ciclos generales de conocimientos básicos con actividades que serían mejoradas con el uso de las NTIyCs..

Palabras claves: NTICs, movilidad de estudiantes, desafío, enseñanza no presencial, CCA, reconocimiento académico.

INTRODUCCION:

Las Universidades Nacionales del Noroeste Argentino (NOA) con la participación de Unidades Académicas en las cuales se dictan carreras de ingeniería, y en el marco de una convocatoria de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MECyT) de la Nación, conformando un consorcio, formularon subproyectos aprobados y financiados por ésta, el AA5: (Fase I) “Familia de Carreras de Ingeniería: Propuesta de Articulación Horizontal y Vertical en el NOA”; (Fase II) “El Ciclo Común de Articulación de las Ingenierías. Su implementación y extensión a otras universidades” (CCA) con el objeto de promover la constitución de ámbitos de reflexión y planificación sobre Articulación y Flexibilización de Planes de Estudios en vistas a la integración del Sistema de Educación Superior.

Entre algunas notas identificatorias se pueden citar:

- + la constitución de un Ciclo Común de Articulación (CCA), como un espacio en el que se construyeron objetivos comunes a partir de las singularidades de cada una de las Universidades participantes;
- + una perspectiva de integrar los requerimientos del medio social con las propuestas efectuadas, a partir de un trabajo cooperativo y de avances en las decisiones, por consenso y
- + un procedimiento de evaluación continua de los distintos momentos del subproyecto, que permitió valorar en cada etapa, los aportes de los participantes para la construcción de acuerdos, ajustar las formas que se adoptaron para realizar las intervenciones, superar los obstáculos y definir nuevas líneas de acción.

Logrando finalmente:

- diseñar un CCA para la familia de carreras de ingeniería estableciendo mecanismos de articulación y acreditación a través del armado de redes de cooperación académica,
- ejecutar las acciones necesarias para su efectiva puesta en marcha, y
- dar a conocer a otras universidades nacionales promoviendo la incorporación en ellas del CCA.

El desarrollo de estos objetivos se hizo mediante acciones que permitieron determinar los mecanismos de articulación del CCA e impulsar las normas tendientes a consolidarlo, profundizar la discusión reflexiva en las diferentes áreas curriculares, formalizar redes y avanzar en los acuerdos acerca de las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, a fin de lograr niveles académicos semejantes en las carreras participantes. De este modo se buscó favorecer la movilidad de estudiantes entre las Universidades Nacionales del NOA y estimular el desarrollo de innovaciones académicas y de gestión, potenciando las fortalezas que poseen las diferentes instituciones.

Ante la posibilidad brindada por la SPU, a través del Programa “Apoyo a la Articulación de la Educación Superior III”, de dar continuidad a acciones ya iniciadas que reflejen políticas de articulación regional, su extensión a otras Universidades Nacionales y la factibilidad para el fortalecimiento de nuestras instituciones en pos de interpretar las demandas de la comunidad, respetando la libertad para crear nuevas opciones que trasciendan particulares coyunturas sectoriales y marquen nuevos caminos en el saber, se formalizó la adhesión de algunas de las del Noreste Argentino (NEA) y la Universidad Nacional de Córdoba, mediante el Proyecto: “El CCA en carreras de ingeniería: fortaleciendo la construcción de un nuevo modelo académico”.

DESARROLLO

La Educación Superior Argentina asume el desafío de realizar perentorias transformaciones para poder dar respuestas a los requerimientos de una sociedad cada vez más compleja. Desde las Instituciones Universitarias se ha planteado como problemas prioritarios de esta transformación, entre otros, el mejoramiento de la calidad en la docencia y en la investigación, la vinculación con la comunidad, la articulación de la Universidad con otros niveles educativos, a fin de contribuir con el desarrollo de un proyecto de país. En relación con el último aspecto, la atención se centra en superar la visión de un sistema universitario conformado por un conglomerado desarticulado de instituciones, carreras y títulos, rasgo que ha impedido una movilidad adecuada de los estudiantes entre distintas carreras de una misma institución así como a nivel inter-institucional (ya sea entre iguales o diferentes carreras o niveles).

Esta problemática fue tomada en los '90 en el ámbito del Consejo de Planificación Regional de la Educación Superior (CEPRES) NOA declarándosela como una línea de acción prioritaria.

En el marco de una convocatoria de la SPU del MECyT de la Nación, en septiembre de 2002 se conforma un consorcio de Universidades Nacionales del NOA y se formula un subproyecto designado AA5 en la resolución de aprobación, ejecutado en dos fases: (Fase I) "Familia de Carreras de Ingeniería: Propuesta de Articulación Horizontal y Vertical en el NOA"; (Fase II) "El Ciclo Común de Articulación de las Ingenierías. Su implementación y extensión a otras universidades" (CCA). El marco de referencia en que se desarrolló el trabajo del subproyecto se lo analizó desde dos ejes: el que se refiere a los antecedentes y acciones realizadas en las propias carreras de ingeniería y el que se refiere, específicamente, a la temática de articulación.

Las políticas emprendidas permitieron al consorcio participar con 29 carreras de ingeniería de las cuales 16 son de especialidades distintas. Ellas son: Ingeniería en Agrimensura, Azucarera, Civil, Computación, Eléctrica, Electromecánica, Electrónica, Geodesia y Geofísica, Hidráulica, Industrial, Informática, Mecánica, Metalúrgica, Minas, Química e Ingeniería Vial.

El diseño de un CCA para todas estas carreras ha sido organizado a partir de áreas curriculares identificadas como básicas para la formación profesional de los ingenieros en el marco del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI), de las Resoluciones MECyT N° 1232/01 y 1054/02 y concordando con ellas, la Resolución Ministerial N°13/04.

El CCA tiene:

- + duración de un año, ubicado en el 1er. año de las carreras de ingeniería;
- + una estructura conformada por 5 áreas curriculares: Matemática, Física, Química, Sistemas de Representación e Informática;
- + contenido y bibliografía básica comunes;
- + rango de carga horaria para cada una de las áreas;
- + rango de carga horaria total;
- + desarrollo curricular establecido por cada Unidad Académica (UA), con independencia en la modalidad, metodologías y sistemas de valuación según sus particularidades;
- + disponibilidad de infraestructura y recursos humanos;
- + organización y reglamentaciones de cada Institución.

Para la implementación del mismo fue necesario realizar innovaciones curriculares en los Planes de Estudio de las Carreras de Ingeniería intervinientes y, a partir del ciclo lectivo 2004, se comenzó a ofrecerlo en todas las Universidades Nacionales del NOA.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el subproyecto se propuso:

- diseñar un CCA para la familia de carreras de ingeniería estableciendo mecanismos de articulación y acreditación a través del armado de redes de cooperación académica del NOA;
- ejecutar las acciones necesarias par su efectiva puesta en marcha;
- dar a conocer a otras universidades nacionales promoviendo la incorporación en ellas del CCA.

El desarrollo de estos objetivos se hizo mediante acciones que permitieron determinar los mecanismos de articulación del CCA e impulsar las normas tendientes a consolidarlo, profundizar la discusión reflexiva en la diferentes áreas curriculares, formalizar redes y avanzar en los acuerdos acerca de estrategias de enseñanza y de aprendizaje a fin de lograr niveles académicos semejantes en las carreras participantes. De este modo se buscó favorecer la movilidad de estudiantes entre las Universidades Nacionales del NOA y estimular el desarrollo de innovaciones académicas y de gestión, potenciando las fortalezas que poseen las diferentes instituciones.

Estas modificaciones, desde las propuestas de trabajos regionales, configuran un nuevo perfil inter-institucional que expresa la voluntad de cada comunidad universitaria de atender las innovaciones, que dan muestras de los acuerdos logrados para emprender proyectos conjuntos en los que la participación es el signo que distingue a los mismos. Impulsar modelos y concepciones originales que expresen nuevas relaciones con la gestión, producción y desarrollo del conocimiento, concebir planes de formación profesional integrales y con sensibilidad social, desarrollar proyectos de investigación en áreas no tradicionales, generar nuevas ofertas curriculares y propiciar sistemas de comunicación e información dinámicos y eficientes, son algunos de los objetivos trazados por el Consejo de Decanos de Ingeniería del NOA (CODINOA) en aras al crecimiento y desarrollo de sus instituciones.

En especial, la posibilidad brindada por la SPU, a través del Programa “Apoyo a la Articulación de la Educación Superior III” de dar continuidad a acciones ya iniciadas que reflejen políticas de articulación regional, su extensión a otras Universidades y la factibilidad de acordar nuevas acciones para el fortalecimiento de nuestras instituciones en pos de interpretar las demandas de nuestra comunidad, respetando la libertad para crear nuevas opciones que trasciendan particulares coyunturas sectoriales y marquen nuevos caminos en el saber, facilitó el ingreso de las Universidades Nacionales de: Misiones, Nordeste, Formosa y Córdoba.

En este sentido, el modelo de gestión participativa permitió que dicha incorporación sea con restricciones al CCA en marcha, en cuanto a las asignaturas a reconocer como aprobadas desde el NOA.

Es así como la oferta de carreras de ingeniería en las distintas Facultades de Universidades del NOA, NEA y Córdoba totaliza 22, destacando como diferentes: Ingeniería Aeronáutica, Biomédica, Forestal, Industria de la Madera, Mecánica-Electricista e Ingeniería en Alimentos.

El reconocimiento oficial de los estudios aprobados por los estudiantes, se efectiviza mediante el otorgamiento de un diploma. Este diploma reconoce una “formación equivalente” para la misma carrera de otra universidad, para otra carrera si es que decide cambiarla o para continuar más adelante sus estudios.

La puesta en vigencia del CCA en las Facultades con Carreras de Ingeniería del Consorcio, implica la aplicación de los acuerdos disciplinares en cuanto a contenidos y horas de duración de las diferentes actividades curriculares. Sin embargo cada UA tiene total libertad para definir las metodologías de aprendizaje y de evaluación que considera más apropiadas. Por ello es conveniente que los docentes del consorcio de una misma disciplina, puedan observar “in situ” la experiencia de aprendizaje que realizan las otras UA, participando por períodos cortos, en el trabajo de asignaturas afines para conocer en detalle la metodología aplicada, discutir y socializar la propia experiencia en otros ámbitos académicos e intercambiar información en cuanto al trabajo docente, bibliografía y características y respuestas de los estudiantes de este Ciclo Inicial. Esto permitiría la puesta en marcha de innovaciones pedagógicas disciplinares y de confección de material didáctico, de texto y/o de laboratorio complementaria de la existente y adecuada a las características y necesidades de los docentes y estudiantes del consorcio.

Este tipo de Programa favorece el establecimiento de vínculos institucionales que además, promoverían la cooperación académica, intelectual y científica, parte integrante de todos los Sistemas de Enseñanza Superior.

La participación de nuestras universidades mediante redes de cooperación, debería estar acompañada de la integración del Sistema Universitario ya que existe un importante grado de aislamiento que, si bien, estaba siendo superado mediante iniciativas de docentes e investigadores en temas puntuales, desde la SPU y con programas como el explicado hasta ahora, del tipo de fomento a la cooperación universitaria a escala regional, han dinamizado las distintas aristas de cooperación universitaria, implementándolos con estímulos concretos para la articulación y cooperación.

Esta articulación permitiría a nuestras instituciones operar como un sistema integrado, al menos, en la movilidad de estudiantes.

CONCLUSIONES

Los cambios producidos en el contexto de la ciencia, la técnica y la capacitación, el desarrollo de las nuevas tecnologías y la evolución del conocimiento, exigen que la educación superior garantice una alta calificación de sus egresados brindando, desde su condición de estudiantes, una capacidad de adaptación a las necesidades que imponen constantemente las nuevas disciplinas, facilitando la adaptación al cambio y otorgando herramientas adecuadas a la dinámica de la globalización emergente.

Es por ello deseable que las universidades se inserten dinámicamente en redes de cooperación de intercambio, tanto de conocimientos acumulados como de recursos humanos de alta calificación, de forma que redunde en una mejora tangible de los niveles generales de calidad y pertinencia de sus alumnos.

BIBLIOGRAFÍA

- . CONICET – SENOP, (1981): *Curso de Perfeccionamiento Docente a Distancia*, págs. 1 á 11.
- . Consejo Federal de Cultura y Educación, (2005): *Resolución N° 250/05*, págs. 1 á 18.
- . Convenio de Articulación entre las Universidades del Consorcio – Expte N° 1129/03
- . Cunio, Rita de, Cáceres, P. y otros, (2004): *El Ciclo Común de Articulación: Una Construcción Regional del NOA* – Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología – Secretaria de Políticas Universitarias, Rectorado UNT– ISBN en trámite.

- . Cheein de Auat, N.; (2006): *Funciones Vectoriales*, Curso aprobado por la Red Federal y destinado a Profesores de Escuelas Técnicas. Convocatoria realizada por el Ministerio de Educación de la Pcia. de Santiago del Estero destinada a la capacitación de Docentes de Escuelas Técnicas.
- . Cheein de Auat y otros, (2006): *Funciones Vectoriales de Variable Real* – Unidad I, Notas de Cátedra.
- . Congreso de la Nación Argentina, (2005): *Ley Nacional de Educación Técnica N° 26.058/05*
- . Provincia de Santiago del Estero – Ministerio de Educación, (2006): *Plan de Mejora de la Educación Técnica 2006* – Línea Capacitación Docente, págs. 1 á 27.
- . Cheein de Auat, Nori. Varone, Mario R., (2007): *Funciones Vectoriales*, Full Paper aprobado en el 9° Simposio de Educación Matemática – Chivilcoy – Argentina.
ISBN 978-987-20239-5-9
- . Cheein de Auat, N., Varone, M. y otros, (2007): *Las NTICs en el Aula Universitaria: Condiciones y Posibilidades de su Incorporación en el Aprendizaje de las Ciencias Básicas – Análisis Multivariable*, 2.007 - V Encuentro Nacional y II Latinoamericano “La Universidad como objeto de investigación” - UNICEN 2007 - Buenos Aires, Argentina.
- . Cheein de Auat, N., Tamer, N. y otros, (2006): *Reflexiones sobre el impacto de la implementación del Ciclo Común de Articulación (CCA) en el primer año de las carreras de ingeniería de la Facultad de Ciencias Exacta y Tecnologías de la UNSE (período 2004/05)”*- V Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería 2006 - V CAEDI 2006, Mendoza, Argentina

- . Fainholc, B., (1994): *La Tecnología Educativa propia y apropiada. Democratizando el Saber Tecnológico*. Humanitas, Buenos Aires – 2ª Edición.
- . Fundación CEDIPROE, (1999): *Facilitación Didáctica para el Aprendizaje Autónomo*, 2ª edición.
- . ILCE, (1999): “Diseño de Ambientes de Aprendizaje”. En *Revista de Tecnología y Comunicación Educativas*, Méjico.
- . Fernández de Campra, P.M., Barchini de Jiménez, G. y otros. (2004)- *El Ciclo Común de Articulación en Carreras de Ingeniería. Su implementación y extensión a otras universidades: Area Informática* - Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología – Secretaría de Políticas Universitarias, Rectorado UNT – ISBN en trámite.

- . Luna Lombardi, R. y Pérez Sáenz, A., *El Papel de las Nuevas Tecnologías en la Educación a Distancia*, CIDEAD, Dpto. Nuevas Tecnologías.

- . Murano, S y Chelquer, J., *Situación Actual y Nuevas Tendencias en Informática para la Educación*.

- . Romero, G., Musso, G. y otros, (2004)- *El Ciclo Común de Articulación en Carreras de Ingeniería. Su implementación y extensión a otras universidades: Area Física* - Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología – Secretaría de Políticas Universitarias, Rectorado UNT – ISBN en trámite.

- . Subproyecto AA5: *Familia de Carreras de Ingeniería: Propuesta de Articulación Horizontal y Vertical en el NOA y el Ciclo Común de Articulación en Carreras de Ingeniería: Su Implementación y Extensión a Otras Universidades*, (2004), Rectorado UNT – ISBN en trámite.

- . Tamer, N.L. y Argüelles de Abate, C.B. y otros, (2007): *Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación: su aplicación en áreas de la formación básica de Carreras de Ingeniería*, Proyecto de Investigación aprobado y financiado CICyT-UNSE.
- UNSE y otros, (2006): *Convenio de Articulación*, Convenio de Cooperación de Universidades Nacionales del Norte Grande.
- . Vizchi de Orellana, J.E., Arias de Vitru, M.A. y otros, (2004)- *El Ciclo Común de Articulación en Carreras de Ingeniería. Su implementación y extensión a otras universidades: Area Matemática* , Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología – Secretaría de Políticas Universitarias, Rectorado UNT – ISBN en trámite.
- . Wottitz, C., Cañas, M.S. y otros (2004)- *El Ciclo Común de Articulación en Carreras de Ingeniería. Su implementación y extensión a otras universidades: Area Química* - Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología – Secretaría de Políticas Universitarias, Rectorado UNT – ISBN en trámite.