



Universidad  
Nacional  
de Quilmes



Departamento  
de Ciencia y  
Tecnología

primeras jornadas  
Acceso y permanencia  
a carreras científico tecnológicas

***15 al 17 de octubre de 2008***

***Bernal / Argentina***

## **Universidad Nacional de Quilmes**

*Rector: Dr. Daniel Gomez*

*Vicerrector: Prof. Jorge Flores*

## **Departamento de Ciencia y Tecnología**

*Director: Dr. Mario Lozano*

*Vicedirectora: Dra. Cristina Taira*

### **Comité Organizador**

*Mg. Cristina Wainmaier*

*Bioqca. Silvia Ramírez*

*Lic. Mabel Rembado*

*Dra. Liliana Viera*

*Lic. Mabel Roig*

*Prof. Luciana Volta*

*Prof. Alejandra Flaquer*

*Lic. Silvia Dias*

*Lic. Cristina Garbarini*

### **Comité Asesor**

*Dr. Mario Lozano (UNQ)*

*Mg. Jorge Flores (UNQ)*

*Dra. María Cristina Taira (UNQ)*

*Mg. Cristina Speltini (UTNfra)*

*Dra. Lidia Galagovsky (UBA)*

*Dra. Julia Salinas (UNT)*

*Prof. Analía Crippa (UNLP)*

*Prof. Analía Reale (UNQ, UBA)*

*Lic. Mónica Ross (UNLP)*

*Dra. Rita Otero (UNICEN - CONICET)*

*Mg. Osmar Vera (UNQ)*

### **Auspiciantes:**

- Universidad Nacional de Jujuy
- Universidad Nacional de Tucumán
- Universidad Nacional de La Plata
- Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires
- Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Avellaneda
- Universidad Nacional de Misiones
- Universidad Nacional de Luján
- Facultad de Ingeniería, Mar del Plata / Universidad Nacional de San Juan

Primeras Jornadas de Ingreso y Permanencia en Carreras Científico-Tecnológicas / coordinado por Silvia Susana Ramírez. - 1a ed. - Bernal : Universidad Nacional de Quilmes, 2008. CD-ROM.

ISBN 978-987-558-161-6

1. Educación Superior. I. Ramírez, Silvia Susana , coord.  
CDD 378

**Perspectivas de los estudiantes sobre las prácticas pedagógicas relativas a su formación. Estudio de casos**

*Díaz, Leticia Beatriz; Pandiella, Susana Beatriz*

**Compartiendo experiencias... Los caminos del ingreso a ingeniería en alimentos en la UNLU**

*Díaz, Pedro; D'amico, Ricardo; Dubal, José María; Martinelli, Silvia; Poggio, María Inés; Ramos, Marcelo*

**Práctica docente en la universidad: resultados parciales de una encuesta a los estudiantes de primer año del la unicen**

*Otero, María Rita; Elichiribehety, Inés*

**Desercion en la universidad: la opinion de los actores**

*Pandiella, Patricia; Sowter, Cecilia; Pandiella, Susana; Leonetti, Ana Lía; Medina, Estela; Quiroga Tello, Rita; Alday, Mariela; Angulo, Cecilia*

**Dos poblaciones de recursantes de cálculo diferencial en primer año de ingeniería**

*Tori, Cora; Trípoli, María de las Mercedes; Badano, Vanesa; Vallejo, Diego*

**Eje 6**

**Una experiencia de articulación con la educación técnica desde la Facultad de ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata**

*Barbano, Ricardo; Quercia, María Carmen; Pirro, Adriana; Fernández, María Elsa*

**Una articulación entre la escuela media y la u.t.n. facultad regional córdoba en las ciencias exactas**

*Borello, Roberto; Litvinoff Marcos*

**Red multidisciplinar para mejorar la enseñanza de las ciencias utilizando material en soporte innovador**

*Chaile, Marta Ofelia*

**La extensión como una forma de articulación**

*Cornejo, Jorge; Roble, María Beatriz; Speltini, Cristina*

**Despertar de las vocaciones tecnológicas**

*Formica, Daniela; Gamba, Cristian; García Garino, Carlos; Marianetti, Osvaldo*

**Dos experiencias. Dos momentos**

*Ibañez, María Isabel; Funes, Héctor Nicolás*

**Experiencias en el area de matemática del primer año de las carreras del asentamiento universitario de Villa Regina de la Universidad Nacional del Comahue**

*Ichiyama, Beatriz; Iturra Irigoín, María de las Mercedes; Ibañez, Andrés*

**Una innovación didáctica y encuentros bajo diversas modalidades para acercar la facultad de ciencias al nivel medio en Salta**

*Javi, Verónica Mercedes; Passamai, Víctor; Gramajo, María Cecilia*

**Articulación en física nivel medio - universidad**

*Meza, Susana; Lucero, Irene; Aguirre, María Silvia*

**Articulación con la escuela media: los modelos didácticos, un marco teórico para su diseño**

*Moro, Lucrecia; Viau, Javier*

**Estrategias de aprendizaje en estudiantes de nivel medio de la ciudad de Buenos Aires**

*Uriel, Fabiana; Carreras, María Alejandra; Ongarato, Paula; Fernández Liporace, Mercedes*

**Articulación con la escuela media: un modelo didáctico analógico para los conceptos de corriente eléctrica y resistencia**

*Viau, Javier; Moro, Lucrecia*

## UNA INNOVACIÓN DIDÁCTICA Y ENCUENTROS BAJO DIVERSAS MODALIDADES PARA ACERCAR LA FACULTAD DE CIENCIAS AL NIVEL MEDIO EN SALTA

*Javi, Verónica Mercedes; Passamai, Víctor y Gramajo, María Cecilia*  
*Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de Salta*  
*e-mail: veroj@unsa.edu.ar*

### RESUMEN

Los problemas de la llamada Articulación Universidad–Nivel Medio/Polimodal son variados y conocidos: la falta de aulas para albergar a los estudiantes que se inscriben al primer año, la falta de docentes para atenderlos adecuadamente, dificultades en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las disciplinas “duras” (matemática, física, química e informática), inadecuada orientación de los estudiantes respecto de la elección de su carrera y, en menor medida, todo lo referido a las prácticas de los docentes. Se relatan y explicitan, en el presente trabajo, las acciones de articulación Nivel Medio-Universidad desarrolladas desde la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta desde el año 1998 hasta la fecha.

Palabras claves: *Articulación, Innovación didáctica, NTICs, Formación docente continúa*

### INTRODUCCIÓN

La relación entre la Universidad Nacional de Salta (UNSa) y el nivel Medio, dependiente del Ministerio de Educación de la Provincia de Salta, se ha establecido a través del desarrollo de actividades de capacitación docente<sup>1</sup>, programas de becas, pasantías y residencias estudiantiles, concreción de proyectos de investigación en terreno<sup>2</sup> (Chaile M., 2006b). Todas estas tareas apuntan a mejorar el ingreso de alumnos a la universidad, tanto en cantidad, calidad como permanencia y egreso. Otra forma de vinculación tiene que ver con la tarea de extensión y relación de grupos de investigación<sup>3</sup> y cátedras universitarias, particularmente del área educacional, en función de las cuales se logra un reconocimiento sistemático del profesorado y del alumnado de Escuelas e Institutos de Provincia, sus condiciones de desempeño, niveles de actualización y competencias, así como el estudio de las dificultades y carencias comprobadas. Este último aspecto de la relación favorece el reconocimiento mutuo de profesionales de ambos niveles dado el carácter investigativo de las acciones y de los objetivos. En el Consejo Directivo de la Facultad, entre las variadas cuestiones de índole académica, tienen lugar discusiones sobre asuntos más profundos, tales como las políticas educativas nacionales y las de la Universidad/Facultad. Entre ellas se trata, asimismo, la cuestión de la matrícula universitaria en carreras de ciencias y las dificultades que se tiene al afrontar el dictado del primer año. Esta es una problemática central que preocupa en buena medida a la docencia universitaria y por lo tanto a las autoridades: los consejeros y el equipo directivo de la Facultad (Javi V., 2006). Los problemas de la llamada Articulación Universidad–Nivel Medio/Polimodal son variados y conocidos: la falta de aulas para albergar a los estudiantes que se inscriben al primer año, la falta de docentes para atenderlos adecuadamente, dificultades en los procesos de

1 Programa **Ciencia y Naturaleza. Una propuesta para el cambio**, para la actualización científica de docentes de EGB3 y Polimodal, bajo la dirección del Ing. Roberto G. Ovejero, 1998.

2 Proyectos de Extensión, Investigación

3 Proyecto CIUNSa N° 1294 “Modelos de desarrollo profesional en los profesores que enseñan ciencias” dirigido por la Dra. Marta O. Chaile, Proyecto CIUNSa N° 1455 “La Comunidad Académica de Profesores de Física. Espacio de formación continua” dirigido por la Dra. M. Cecilia Gramajo.

enseñanza y aprendizaje de las disciplinas (matemática, física, química e informática), inadecuada orientación de los estudiantes respecto de la elección de su carrera y todo lo referido a las prácticas de los docentes. La potencialidad de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, fue considerada en innumerables debates, presentándose con frecuencia posibles soluciones de algunos de estos problemas, bajo la suposición que las cátedras universitarias cambien sus modalidades de dictado, adoptando alguna de estas nuevas herramientas. Esta iniciativa, debatida en el seno del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas (FCE), dio lugar a otra forma de Articulación que propició un interesante ejercicio entre niveles y produjo material que se encuentra en un soporte innovador, totalmente realizado en Salta.

### **TICS Y MCS<sup>4</sup> EN LA ARTICULACIÓN NIVEL MEDIO/POLIMODAL EN SALTA**

Docentes de la FCE y la Facultad de Ciencias Naturales responden a la Convocatoria del Programa de Apoyo a la Articulación Universidad-Enseñanza Media II de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. La propuesta: **"Las TICs y los MCS como estrategia académica de articulación entre la universidad, docentes y comunidad escolar de Enseñanza media-Polimodal en Salta"** fue aprobada a fines de 2005 y finalizó en octubre de 2006. Esta iniciativa contó con el apoyo y la dependencia institucional de la Secretaría Académica de la UNSa.

#### **La Articulación como innovación**

El proyecto que fue caracterizado como "ambicioso en el buen sentido" exigió de una ejecución intensa. La innovación giró en torno a la elaboración de materiales educativos y actividades conjuntas para favorecer la enseñanza de las Matemáticas, la Física, la Química y la Informática. El proyecto se llevó a consideración de alumnos de 13 escuelas localizadas en la capital y en el interior de la Provincia de Salta. El aporte se realizó utilizando TICs y MCS. El proyecto reunió a treinta personas del ámbito universitario, Docentes-Investigadores, Personal de Apoyo Universitario (PAU) de la Radio y Estudiantes Avanzados así como a docentes del nivel medio de la provincia (Javi V., 2006).

#### **Mutuas miradas y la concepción de la articulación base del Proyecto**

En el desarrollo del Proyecto, se evidenció que los docentes del Nivel Medio tienen una visión de la Universidad que interfiere en la relación, presuponiendo "cientificismo, la ilustración, el nivel,...", que aleja las posibilidades de trabajo conjunto. También se recogió la posición inversa (Chaile M., 2006): el profesor universitario conceptúa al alumno del secundario como "escasamente motivado, con pobres dominios de matemática y ciencia". Aunque, por lo común "se interesa por el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas y por la navegación en la red"<sup>5</sup>. Se interpretó la Articulación como *"la estrategia de planeamiento educacional destinada a relacionar, organizar, coordinar y establecer pautas y criterios compartidos de acción en torno a objetivos que arrojen como resultado la ponderación de logros y la mejor calidad del objeto social a trabajar por las áreas involucradas"*<sup>6</sup>. No puede dejar de citarse –por importante– la condición de un trabajo articulado y en particular a través del criterio de la paridad (Chaile y Javi, 2007) entre la opinión y desarrollo de profesionalidad de los docentes involucrados, los criterios curriculares (selección de contenidos, organización de actividades), los de intervención didáctica y la evaluación, que sostuvieron ambos grupos y los perfiles de ambas

4 TICS Y MCS: Tecnologías de la Información y la Comunicación; Medios de Comunicación Social.

5 Se trata de comentarios que se divulgan y en ocasiones se encuentran –con variantes– en estudios e investigaciones llevadas a cabo. No se limitan al territorio local y, analizadas con objetividad, forman parte de las conductas que dificultan la Articulación entre niveles. Hargreaves, A., 1996.

6 Proyecto de Articulación UNSa – Enseñanza Media /Polimodal, Salta, 2005, p. 10

jurisdicciones, debiendo mantener el respeto, la comprensión y la actitud de colaboración, a lo largo de desarrollo del Proyecto. Se ha debido trabajar a nivel político, discutiendo las líneas de Articulación entre las jurisdicciones nacional y provincial. También se hizo necesario trabajar a nivel o ámbito de la gestión, donde se coordinan acciones, tiempos, espacios, correspondencia de objetivos, comisiones de servicios o permisos especiales concedidos para la concurrencia a las actividades del Proyecto. A su vez se integran en este ámbito la dependencia de la gestión con los directivos de las escuelas de enseñanza Media/Polimodal del Proyecto y la relación de los directivos con el Proyecto en la UNSa. A nivel pedagógico propiamente dicho, en lo que tiene que ver con los grados de dominios o competencias profesionales de los docentes (universitarios y de nivel Medio), fue preciso adecuar los objetivos del Proyecto con la responsabilidad profesional que respalda la capacitación -asumiendo la misma como un espacio de Formación Docente Continua y evitando distractores<sup>7</sup>- y con la importancia del trabajo de calidad compartido entre ambos niveles de enseñanza (Chaile y Javi, 2007). Así, en el desarrollo de la Innovación que se relata, la Articulación se maneja a variados niveles (Chaile y Javi, 2007). El de los docentes que debieron coordinar el dominio de códigos de interpretación, reconocimiento y adopción de programas informáticos, medios de comunicación social, videos para la enseñanza. El de los contenidos validados por ambos grupos profesionales en su selección, evaluando la calidad de su dominio en los jóvenes de enseñanza media, buscando favorecer su próxima inserción en la Universidad. Por último, el de las autoridades de ambas jurisdicciones involucradas, en particular de sus cuerpos técnicos. Los profesores de nivel Medio/Polimodal debieron adaptarse y responder a una inquietud de cambio en la enseñanza, que les resultó novedosa por distintas razones. Por la participación en un proceso pedagógico-institucional donde no "recibían" capacitación sino que se ubicaban a la par, opinando sobre la adecuación curricular de los contenidos a manejar a través de los medios seleccionados (TICs y MCS), reuniéndose con colegas de idénticas áreas de la universidad, de similares establecimientos escolares, de capital y del interior, así como evaluando los resultados. Por el requerimiento de manejo e interpretación de programas específicos, los que a su vez se adoptaron para la enseñanza; por la necesidad de interpretar y asumir códigos, tiempos y espacios particulares que implican, por ejemplo, la filmación de videos para usar en clases y la organización de contenidos en saberes comunicables y enseñables a través de la radio.

### **Resultados y producción del proyecto**

Un resultado altamente valorado fue que la Universidad asumió el compromiso de abrirse a la búsqueda de espacios de interacción, ser escucha atenta y responsable de la palabra y la experiencia de los colegas del Polimodal, reconociendo su alumnado y el contexto socio-escolar, para poder articular entre niveles educativos con voluntad, con hechos y con principios de acción. La aplicación en las aulas del material producido se está llevando a cabo a través de un Proyecto PICTO<sup>8</sup>. Se puede decir que hemos innovado desde nuestras aulas, nuestros laboratorios, nuestros ámbitos y nuestras dificultades. La originalidad de cada uno de los materiales recorre la selección de temas, el desarrollo de sus presentaciones, las fotos tomadas en nuestros laboratorios o las filmaciones de las explicaciones de nuestros docentes. La producción lograda está constituida de 2100 CDs

---

7 Se quiere significar conductas que minusvaloran la importancia de la capacitación: se asiste a los cursos porque es una forma de ausentarse del cumplimiento de las horas clase, se hace "como si" se aprendiera pero no hay genuino interés, se desea obtener "puntaje" para favorecer la inscripción a Interinatos y Suplencias en la docencia. En la Universidad se participa del Proyecto por el valor del antecedente, se mantienen actitudes de distancia con respecto al ámbito provincial, etc.

8 PICTO UNSa: "Consolidación de una Red Multidisciplinar de Enseñanza de las Ciencias para profundizar el desarrollo, la aplicación y el seguimiento de materiales innovadores, en los niveles EGB3/Polimodal, superior universitario y en la educación no formal, buscando la mejora de la enseñanza" dirigido por la Dra. Marta O. Chaile.

de Matemática sobre *Funciones, Función lineal, Función cuadrática y Función exponencial*, 600 videos y 500 CDs de Física, 600 videos de Química, 500 CDs con un curso interactivo de Informática; 9 programas radiales fueron diseñados para ser referidos a tantos ejes temáticos de las primeras tres disciplinas, que servirán de apoyo a la enseñanza docente. Estos programas "enlatados", podrán difundirse al interior de la provincia por radios AM/FM acompañados o no de espacios radiales al aire y finalmente, 2 libros del grupo de trabajo y de colaboradores externos<sup>9</sup>. Esta producción se entregó a trece Colegios secundarios cuyos docentes realizaron un trabajo "entre pares" con los universitarios durante la producción. Además, se ubicaron los cursos interactivos en la Página Web del Ministerio de Educación de la Provincia de Salta, que es habitualmente consultado por docentes de nivel Medio y resulta más accesible a los mismos que el sitio de la UNSa: <http://www.edusalta.gov.ar/portal/paginas/pprincipal.php?codigo=100>

## ENCUENTROS ENTRE EL NIVEL MEDIO Y LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS BAJO MODALIDADES DIFERENTES

Con anterioridad al año 2001, se realizaban en la Universidad Nacional de Salta las llamadas Jornadas de Vivencia Universitarias organizadas por la Dirección de Orientación Vocacional de la Secretaría Académica. Durante cuatro días al año los estudiantes de establecimientos de nivel Medio eran recibidos en la universidad para escuchar exposiciones por facultades y por áreas sobre las diferentes carreras, para realizar recorridos de reconocimiento del campus universitario y de los servicios que la universidad presta a los estudiantes; para visitar personalmente los laboratorios y las cátedras universitarias. Esta modalidad fue modificada, desde la propia Secretaría Académica, por la atención particularizada a cada colegio para lo cual fue necesario manejar una agenda anual con la colaboración de pasantes ad-hoc. A partir del año 2005, sin embargo, la cuestión de la difusión de las carreras del área de las ciencias exactas apareció como una necesidad, ante la notoria merma en la matrícula en esta Facultad de Ciencias (**Tabla 1**).

EVOLUCION DE LA INSCRIPCION - PERIODO 1999 - 2008 \*

FACULTAD CARRERA	Y	Año									
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 *
<b>CIENCIAS EXACTAS</b>		<b>1.174</b>	<b>1.144</b>	<b>1.128</b>	<b>935</b>	<b>713</b>	<b>668</b>	<b>650</b>	<b>599</b>	<b>525</b>	<b>478</b>
Analista Químico									9	14	28
Lic. en Análisis de Sistemas		568	519	581	406	316	201	228	187	191	192
Prof. en Física		6	5	9	7	2	5	3	4	6	7
Lic. en Física		20	16	10	11	12	19	11	16	17	19
Dipl. en Ciencias Físicas		23	43	31	14	23	16	24	2	0	0
Electrónico Universitario		247	251	200	159	90	133	121	169	0	0
Téc. en Electrónica										104	61

<sup>9</sup> TICs y MCS en la articulación U.N.Sa/Polimodal. Aportes y Perspectivas. Compiladoras: V. Javi V. y Chaile M. Editorial U.N.Sa. Agosto de 2006. ISBN. 987-9381-73-4 y Las TICs en la Enseñanza de las Ciencias. Algunas Experiencias. Compiladoras: Chaile M. y Javi V. Editorial U.N.Sa. Agosto de 2006. ISBN. 987-9381-72-6

Universitaria										
Prof. en Matemática	81	70	83	59	54	55	48	30	41	36
Lic. en Matemática	15	28	26	23	26	39	22	32	23	23
Lic. en Energías Renovables	31	18	16	19	14	20	14	16	12	15
Prof. en Química	10	14	15	14	4	7	5	9	14	5
Lic. en Química	173	180	157	131	105	108	131	78	72	59
Bromatología				92	67	65	43	47	31	33

\* Año 2008, corresponde a cifras provisionarias.

**Tabla 1:** Evolución de la matrícula de la Facultad de Ciencias exactas, por carrera, en los últimos diez años.<sup>10</sup>

Esta disminución, podría deberse, entre otras causas, a la escasa presencia de las disciplinas específicas del área de las ciencias exactas en la curricula del nivel Medio. Es por ello que la institución se abocó a la tarea de difundir las doce carreras con que cuenta la facultad en instancias variadas. Una de ellas consistió en sumarse, en al menos cuatro oportunidades con la debida coordinación, a las visitas organizadas por la Secretaría Académica de la Universidad, con charlas específicas sobre la oferta académica de la FCE.

### Breve relato de algunos encuentros

En el marco de la tarea institucional de la Secretaría Académica de la UNSa, se tuvo oportunidad de concurrir a un encuentro que tuvo como objetivo específico presentar la oferta académica de las universidades locales (UNSa y Católica de Salta) e Institutos Superiores No Universitarios a estudiantes del interior de la provincia. Este encuentro se realizó en la ciudad de Joaquín V. González, a unos 400 km de Salta Capital. El ámbito y contexto del encuentro, nacido de la motivación de la propia sociedad/comunidad antefia garantizó el éxito de la concurrencia: se llegó a 11 Colegios de Nivel Polimodal (del orden de 250 estudiantes) (Fig. 3 y 4). Con la participación de profesionales del Laboratorio Multimedia del INENCO<sup>11</sup>–Depto. de Física, se realizó la grabación de un video que captó algunos momentos del encuentro y la exposición de la Lic. Inmaculada López de Siquier<sup>12</sup> sobre el momento de elección y decisión que viven los estudiantes. Este video fue utilizado, en otras oportunidades, durante las habituales visitas de estudiantes a la UNSa. En otro de los encuentros, un grupo de docentes integrado por miembros del equipo responsable de la articulación del Ministerio de Educación de la Provincia y de la Facultad de Ciencias Exactas, se realizó otra presentación, similar a la anterior en la localidad de Gral. Güemes. La misma consistió en una muestra audiovisual acerca de qué es lo que se estudia en las seis facultades que componen la UNSa, cómo es aconsejable hacerlo, con cuánto tiempo de dedicación y pautando que el “secreto de todo” es el *entusiasmo*.

10 Fuente: Dirección de Estadística de la Universidad Nacional de Salta, agosto de 2008.

11 INENCO: Instituto de Investigación en Energías no Convencionales. U.N.Sa – CONICET.

12 Dirección Vocacional. Secretaría Académica. U.N.Sa.



**Figuras 3 y 4:** Lic. Siquier; docentes de nivel Medio y alumnos anteños.

Se hizo referencia a las sedes regionales de las ciudades de Orán y Tartagal y, a continuación, se desarrolló la información relativa al conjunto de carreras que pueden estudiarse en cada unidad académica, con sentido realista. Se dieron recomendaciones acerca de la necesidad de "aprender a aprender", averiguando cada alumno cuál es su estilo de aprendizaje, dedicándole más tiempo a aquello que le resulta más difícil. Se señaló la importancia de adquirir un hábito de estudio, con preparación continua y predisposición a preguntar y consultar a los profesores. Abierta la discusión, los mismos plantearon sus intereses particulares acerca de carreras, modalidad de cursado, carácter gratuito de la universidad nacional, etc. La Subcomisión de Articulación de la FCE elaboró folletería con información de las carreras que se ofrecen, así como el calendario de fechas importantes para los futuros ingresantes. Estos folletos junto a los elaborados por otras dependencias de la Universidad (Bienestar Universitario, Salud, Becas, etc.) fueron distribuidos. En otra oportunidad, con la asistencia de alumnos de diversos colegios de Salta, reunidos en el ex-Colegio Nacional, y contando con la presencia de miembros de las comunidades universitarias de la UNSa y Universidad Católica de Salta, así como del Ministerio de Educación de la Provincia, se realizó una tarea similar a la precitada.

## CONCLUSIONES

El apoyo institucional que el Proyecto de Articulación tuvo se interpreta como parte de una política decidida a instrumentar cambios al interior de las instituciones de nivel medio y universitarias frente a los problemas mencionados, y atento a la convocatoria ministerial. Resultó una real novedad habilitar espacios para el trabajo común de los docentes de ambos niveles (Medio y superior universitario), en torno al manejo de las modernas tecnologías de la información y al aprovechamiento de la Radio Universitaria para enseñar contenidos seleccionados de Ciencias Básicas e Informática, en el nivel Medio. En particular el desarrollo de un proceso reflexivo por parte de los docentes, que fortalezca la adopción de modos de trabajo colaborativo y constructivo implica un esfuerzo continuo, al menos, en el mediano plazo. Los programas españoles de alfabetización digital (Decreto 72/2003, Proyecto Grimm, Plan Alfa, EducaRed, Programa de Nuevas Tecnología de la Información y de la Comunicación, Aldea Digital, Averroes, P.I.E, etc, (Barquín Ruiz, 2004) son de gran amplitud, fuerte financiamiento y llevan ya años de puesta en práctica con resultados de evaluaciones y ajustes realizados. Nos muestran una tarea de carácter institucional inclusiva y crítica. Sus experiencias nos llevan a la consulta y a la reflexión, respecto a la necesidad de continuación de la tarea emprendida. Por otra parte, las actividades organizadas desde la subcomisión de articulación de la FCE, de la cual los

autores de este trabajo fueron miembros, han permitido el reconocimiento mutuo de docentes y estudiantes del nivel medio y docentes del nivel universitario a través de actividades concretas de acercamiento del "mundo universitario" a jóvenes en una etapa muy difícil e importante de sus vidas: la opción de un camino que, adecuadamente elegido, posibilitaría la realización personal y satisfacción, contando con un adecuado tránsito por las aulas universitarias, de la obtención de un grado universitario. Las políticas de articulación así, vienen a ser de fundamental importancia si se asumen con el espíritu de propiciar un genuino acercamiento de ambos niveles educativos, apuntando a consolidar un tránsito exitoso del egresado del nivel medio por los claustros universitarios. *¡ESTE ES EL DESAFÍO!* Las experiencias relatadas aquí así lo muestran.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barquín Ruiz J. (2004). La implantación de las Tecnologías de la Información en la sociedad y en los centros educativos públicos de la Comunidad de Andalucía. Revista Iberoamericana de Educación. OEI. Números 26.
- Chaile, M. y Javi, V. (2007). Informe final del Proyecto "Las TICs como eje del trabajo colaborativo entre docentes universitarios y de nivel medio/Polimodal en la Salta". Presentado ante el Ministerio de Educación, Ciencia y Técnica. Inédito.
- Chaile M. O. (2006a). Una innovación en la enseñanza: el caso de la articulación de intereses de los niveles medio/polimodal y universitario, en torno a la adopción de Tics Y MCS. En *TICs y MCS en la articulación U.N.Sa/Polimodal. Aportes y Perspectivas*. Comp.: V. Javi V. y Chaile M. Editorial U.N.Sa. pp. 42 - 68. ISBN. 92-87-9381-73-4.
- Chaile M. Presentación Técnica PICTO U.N.Sa (2006b). "Consolidación de una Red Multidisciplinar de Enseñanza de las Ciencias, para profundizar el desarrollo, la aplicación y el seguimiento de materiales innovadores, en los niveles EGB3/Polimodal, superior universitario y en la educación no formal".
- Javi V. (2006) La innovación: una mirada desde la dirección del Proyecto de Articulación. En *TICs y MCS en la articulación U.N.Sa/Polimodal. Aportes y Perspectivas*. Pp. 13 - 41. Compiladoras: V. Javi V. y Chaile M. Editorial U.N.Sa. Agosto de 2006. ISBN. 987-9381-73-4.
- Proyecto Grimm*. (2006). <http://www.apple.com/es/education/proyectogrimm/>