

Desarrollo de competencias sociales, políticas y actitudinales en estudiantes de Ingeniería Química

Viviana Liberal¹, Gloria Villaflo², Ana de Anquín³

(1) *Facultad de Ingeniería, CIUNSA, Universidad Nacional de Salta.*
tbel@unsa.edu.ar

(2) *Facultad de Ingeniería, INIQUI-CONICET, CIUNSA, Universidad Nacional de Salta.*
villaflo@unsa.edu.ar

(3) *Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Salta.*
adeanqui@yahoo.com.ar

RESUMEN: La construcción de competencias en la formación de los graduados en Ingeniería, constituye una temática incipiente en la UNSa. En las reglamentaciones vigentes en la Facultad de Ingeniería, se han incorporado algunos elementos de esta nueva forma de encarar los diseños curriculares, pero en la práctica curricular e institucional, no se visualizan estrategias tendientes al desarrollo de estas capacidades, ni a evaluar su impacto en el perfil de los estudiantes avanzados, futuros egresados. El presente trabajo propone una mirada crítica sobre la propia práctica docente, como responsables de asignaturas del último año de la carrera de Ingeniería Química. En particular, se pone en el foco de análisis a las competencias sociales, políticas y actitudinales, específicamente las comunicativas orales. Se encontró que, conforme a las encuestas e informes de docentes y estudiantes, las cátedras colaboran en el desarrollo de estas competencias y en particular las asignaturas Servicios Auxiliares y Producción Limpia. En cuanto al papel de la universidad cuando los estudiantes vienen con una carencia de estas competencias, la mayoría opina que se deben proponer acciones en tal sentido, hasta tanto se modifique en forma sustantiva el sistema educativo actual.

1 INTRODUCCIÓN

Desde diferentes ámbitos llega la inquietud sobre las falencias en la comunicación oral de los estudiantes y recién graduados universitarios, en particular, sobre su competencia para comunicar sus ideas oralmente con seguridad, precisión y propiedad.

En este trabajo se considera que, si bien en esos comentarios no se tiene en cuenta las diferencias en la situación de ingreso de los estudiantes, es importante prestar atención e investigar cómo desarrollar las competencias comunicativas en la carrera. Como se sabe, los contextos de socialización de los jóvenes los dispone de diferente manera, por fuera de la formación que reciben en la Universidad. Pero, si los dispositivos de enseñanza no se ocupan de estas diferencias de entrada, se reproducen desigualdades sociales (Bourdieu, 1981). Lo que suele ocurrir es que al no poder expresarse con corrección, algunos fracasan en sus estudios y abandonen; sin embargo, otros persisten y llegan

al último año de la carrera y hasta puede que egresen, poniendo en riesgo su ejercicio profesional por no saber expresarse con claridad, explicar o defender una argumentación.

A pesar del papel fundamental que tiene la comunicación oral en el ejercicio profesional y el crecimiento personal y social, son escasas las actividades explícitas que la universidad realiza para desarrollar esta competencia comunicativa, que tiene además un papel principal en la propia formación académica de los estudiantes.

La comunicación oral es la forma principal que utilizan los profesores para comunicar el conocimiento, ya que la mayor parte del proceso de enseñanza-aprendizaje se realiza a través del discurso oral.

Peña Borrero (2008) considera que “tanto la experiencia de los docentes como algunas investigaciones sugieren que por lo menos las dos terceras partes de los estudiantes que ingresan a la universidad no demuestran un desarrollo suficiente de estas competencias, como para responder a las exigencias propias de los estudios universitarios”.

La construcción de competencias comunicativas orales como elemento de la formación de los ingenieros químicos en la UNSa, a través de las asignaturas de la carrera, apenas ha comenzado a desarrollarse como una problemática de la enseñanza.

Con relación a la necesidad de formar en este sentido, se propone reflexionar sobre dicha formación y revisar los procesos llevados a cabo hasta el momento, desde la visión de los actores implicados en el fenómeno educativo, en una postura que se debe asumir en el futuro inmediato si se quiere pensar en construcción colectiva.

Con la finalidad de fortalecer la construcción de competencias sociales, políticas y actitudinales (CSPyA), fundamentalmente las comunicativas orales, se propuso investigar la forma y desarrollo de estas competencias en los estudiantes que cursan las asignaturas Servicios Auxiliares y Producción Limpia del último año de la carrera de Ingeniería Química en la UNSa.

El propósito de la investigación fue analizar la propia práctica docente y tener una visión global, a través de la opinión de docentes y estudiantes, pero también por nuestra opinión "in situ", del grado de desarrollo de competencias comunicativas orales logrado por los estudiantes de las asignaturas indicadas, planteando sugerencias para su fortalecimiento para volcarlas a nuestra propia práctica como docentes.

2 METODOLOGÍA

La investigación se llevó a cabo mediante un diseño exploratorio descriptivo cualitativo-cuantitativo (Arnal, 1992) a partir del análisis de casos para obtener un primer conocimiento de la situación que pueda servir como base para estudios posteriores. Se trabajó durante un año con algunos docentes y estudiantes que cursan el último año de la carrera.

Tuvo como finalidad primordial la resolución de problemas prácticos inmediatos en orden a transformar las condiciones del acto didáctico y a mejorar la calidad educativa, encuadrándose entonces en lo que se denomina investigación aplicada (Arnal, 1992).

Según la profundidad u objetivo, la investigación tuvo carácter provisional ya que se realizó para obtener un primer conocimiento de la situación donde se piensa realizar una investigación posterior. Esta puede ser de carácter descriptivo o explicativo, o ambas a la vez. La investigación en este caso tuvo un neto carácter descriptivo en una primera etapa. Posteriormente y en función de la información obtenida, se trataron de plantear algunas hipótesis tendientes a interpretar y explicar los fenómenos descriptos.

A pesar que se busca un enfoque complementario con aspectos cuantitativos, se considera fundamental investigar los aspectos cualitativos bajo el análisis etnográfico (Salgueiro Caldeira, 1998), que tuvo una influencia especial en la realización del estudio, dado que se buscaba describir un fenómeno y hacer una construcción analítica de un grupo educativo que comparte una cotidianidad, lenguaje, códigos.

En resumen, se realizó un estudio con enfoque complementario de las CSPyA, como capacidades complejas, donde se conjugaron de forma permanente los paradigmas cualitativo y cuantitativo de la investigación, enfoque sustentado en la teoría de Morin de la complejidad (En Schnitman, 1996). Se puso el acento en la "formación" como un trabajo no sólo sobre los otros, sino también sobre nosotros mismos, para poner a los otros (sujetos en formación) en condiciones de un mejor trabajo sobre sí mismos (Souto, 1999).

Como parte de la investigación se analizaron los documentos de CONFEDI (2006) sobre Competencias y la normativa de la Facultad de Ingeniería, así como también la reglamentación interna, trabajos prácticos, actividades de las asignaturas, en relación a la construcción de CSPyA y especialmente a las comunicativas.

Se realizaron dos encuestas a los estudiantes de las asignaturas en relación a las CSPyA (Encuesta N° 1), y especialmente a las de comunicativas orales (Encuesta N° 2).

La Encuesta N° 1 se formuló siguiendo el esquema de competencias propuestos por CONFEDI. Al momento de completarla, se entregó a los estudiantes un texto impreso conteniendo la totalidad de las CSPyA con sus correspondientes niveles, para que contaran con toda la información necesaria, pero sólo se le pidió que valoraran, en una planilla independiente, el nivel de desagregación mayor (1a, 1b, 1c, 2a, 2b, etc), para que la tarea no resultara tediosa. De esta manera los estudiantes debían colocar sólo una cruz o un tilde en un casillero que conjugara el porcentaje de desarrollo para/con el subnivel de competencia correspondiente.

La Encuesta N° 2 constaba de tres preguntas referidas específicamente al desarrollo de competencias comunicativas en términos de "expresión oral".

Las encuestas fueron codificadas y tabuladas de manera de permitir relevar la importancia que los actores del fenómeno educativo le dan a la construcción de las CSPyA y especialmente a las competencias comunicativas orales.

Se utilizaron además Informes Analíticos de docentes y alumnos de la población en estudio

que versaron en relación a la trascendencia de la enseñanza, aprendizaje y construcción de las competencias comunicativas orales, su comprensión e interpretación.

Los informes analíticos fueron sintetizados, organizados y analizados con el fin de categorizarlos y resaltar conceptos importantes o relevantes.

3 RESULTADOS

3.1 Documentación analizada

Los documentos oficiales que se seleccionaron para estudio, por contener referencias al desarrollo de competencias comunicativas, son:

- Documento del CONFEDI sobre Competencias Genéricas de los Ingenieros.
- El Régimen Promocional de Evaluación de Materias de los Planes de Estudio 1999 de las Carreras de Ingeniería (Res.1312/07), puesto en vigencia a partir del año lectivo 2008, que incluye evaluaciones orales obligatorias a partir de tercer año y un examen integrador.
- El Reglamento Interno de las cátedras (Res. 093/08 y Res. 086/08) que, dando cumplimiento a la norma anterior, incluye la realización y exposición de un trabajo integrador y en Producción Limpia, el segundo parcial es oral y tiene carácter integrador (Res. 093/08).

El documento del CONFEDI nada dice sobre la forma en que han de lograrse las competencias propuestas, se limita a exponerlas y a detallar las capacidades que se deben articular en cada una de ellas. Tampoco hace referencia alguna al modo en que ha de evaluarse el grado de desarrollo de las mismas en los estudiantes.

El Régimen de Evaluación fue oportunamente modificado como consecuencia del trabajo desarrollado por los docentes de la Facultad en las Comisiones de Escuela y en Talleres de Articulación, en los cuales los docentes pusieron de manifiesto las falencias observadas en la expresión oral de los estudiantes. Los docentes a quienes alcanza la obligatoriedad de realizar evaluaciones orales dan cumplimiento a lo establecido, en términos generales, en alguna de las actividades de evaluación que se realizan durante el cursado de las asignaturas.

La documentación interna de las cátedras constituyen los documentos organizadores de la actividad a desarrollar y/o de los resultados obtenidos como consecuencia de esas actividades. Si bien en ellos no existe una referencia explícita al logro de competencias, constituyen los instrumentos que permiten hacerlo.

En la asignatura Producción Limpia, las guías de trabajos prácticos, representativas de la forma de

trabajo general de la cátedra con los estudiantes, en general, tienen consignas abiertas (como todos los trabajos que deben encarar los estudiantes), sólo se los guía en la tarea a realizar, dándoles alguna orientación sobre el alcance del trabajo, de manera que no resulte desmesurado. Se asigna un tiempo suficiente para la realización del mismo, generalmente una semana o diez días durante las cuales pueden hacer consulta, y en presencia de todos, los grupos exponen su producción durante un tiempo pactado previamente (15 a 20 minutos generalmente). Una vez terminada la exposición, los docentes y compañeros pueden hacer preguntas y aportes. Suelen generarse debates muy interesantes, dependiendo del tema y de las características de cada cohorte.

De manera similar, se trabaja con una actividad integradora que tiene como principal objetivo la integración de los conocimientos adquiridos en el cursado de las asignaturas. En Servicios Auxiliares, a través de la aplicación a un caso real, realizando el proyecto y diseño de los servicios auxiliares necesarios para un proceso o industria particular; o los correspondientes al Proyecto Final que están desarrollando. En Producción Limpia, elaborando un informe final referido a los aspectos ambientales y de higiene y seguridad de dicho Proyecto. Este trabajo se presenta, en todos los casos, en forma escrita y oral, al final del cuatrimestre. Una vez que todos los grupos han expuesto su trabajo, los docentes consensúan una calificación, que puede ser la misma para todos los integrantes del grupo, si efectivamente el desenvolvimiento fue homogéneo. Si bien no hay referencia explícita en la nota a las competencias desarrolladas, constituyen parte de la misma, ya que concomitante al aprendizaje en sí, se evalúa la expresión oral, el trabajo en equipo, el liderazgo. Si bien los dispositivos pedagógicos descriptos precedentemente a título de ejemplo, constituyen instrumentos para el desarrollo de competencias, otras actividades que se realizan durante el cursado de la materia, como talleres o seminarios, resultan muy adecuadas para que los estudiantes se expresen oralmente y aprendan también a escuchar. En estas actividades se los percibe más relajados y dispuestos, liberados de la presión de la evaluación.

3.2 Encuestas e Informes Analíticos

3.2.1 Encuesta N° 1

La Encuesta N° 1 fue ejecutada por 23 estudiantes de la materia. En la Tabla 1 se muestra la opinión de los estudiantes sobre el grado de desarrollo (en porcentaje) que considera alcanzado para cada uno de los subniveles de competencias.

Tabla 1. Cantidad de estudiantes y desarrollo de CSPyA

Grado desarrollo	Competencias (subniveles)											
	1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b	3c	4a	4b	5a	5b
Nada (0%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poco (25%)	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moderado (50%)	12,5	26,0	9	35	35	0	0	22	12,5	17,5	35	12,5
Alto (75%)	52,5	52,5	56,5	52,5	30,0	26,0	65,0	39,0	31	39	56,0	61,5
Muy alto (100%)	35	17,5	30,5	12,5	35	74	35	39	56,5	43,5	9	26

Referencias: Competencias (subniveles)

1 Competencia para desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.

1.a. Capacidad para identificar las metas y responsabilidades individuales y colectivas y actuar de acuerdo a ellas.

1.b. Capacidad para reconocer y respetar los puntos de vista y opiniones de otros miembros del equipo y llegar a acuerdos.

1.c. Capacidad para asumir responsabilidades y roles dentro del equipo de trabajo

2 Competencia para comunicarse con efectividad.

2.a. Capacidad para seleccionar las estrategias de comunicación en función de los objetivos y de los interlocutores y de acordar significados en el contexto de intercambio.

2.b. Capacidad para producir e interpretar textos técnicos (memorias, informes, etc.) y presentaciones públicas.

3 Competencia para actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.

3.a. Capacidad para actuar éticamente

3.b. Capacidad para actuar con responsabilidad profesional y compromiso social

3.c. Capacidad para evaluar el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.

4 Competencia para aprender en forma continua y autónoma.

4.a. Capacidad para reconocer la necesidad de un aprendizaje continuo a lo largo de la vida

4.b. Capacidad para lograr autonomía en el aprendizaje

5 Competencia para actuar con espíritu emprendedor.

5.a. Capacidad para crear y desarrollar una visión

5.b. Capacidad para crear y mantener una red de contactos

Como puede observarse la gran mayoría de los estudiantes opina que ha logrado un desarrollo alto o muy alto de todas las CSPyA.

El mayor porcentaje de opiniones de los estudiantes se concentra en el desarrollo muy alto de la capacidad 3a (para actuar éticamente) de la competencia para actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.

Para el 35 % de los estudiantes fue moderado el desarrollo de las capacidad 2a (para seleccionar las estrategias de comunicación en función de los objetivos y de los interlocutores y de acordar significados en el contexto de intercambio) y 2b (para producir e interpretar textos técnicos (memorias, informes, etc.) y presentaciones públicas). Estas dos capacidades corresponden a la competencia para comunicarse con efectividad.

Idéntica situación a la anterior se presenta con la capacidad 5a (para crear y desarrollar una visión) correspondiente a la competencia para actuar con espíritu emprendedor.

En resumen, un porcentaje importante de alumnos considera que puede o tiene que desarrollar aún

más algunas capacidades, entre ellas las comunicativas, que nos ocupan en este trabajo.

3.2.2 Encuesta N° 2

La Encuesta N° 2 pudo ser aplicada además a estudiantes de tercer año (asignatura Operaciones Unitarias I), hecho que permitió realizar algunas reflexiones adicionales. En la Tabla 2 se muestra la cantidad de estudiantes que respondieron en forma afirmativa o negativa las dos primeras preguntas, así como también la cantidad que optó por hacer algún comentario.

Tabla 2. Cantidad de estudiantes y expresión oral

Materia	Pregunta 1			Pregunta 2		
	si	no	otro	si	no	otro
Tercer Año	2	10	4	7	5	4
Quinto Año	6	6	3	5	7	3

Pregunta 1: ¿Considera que las actividades realizadas hasta el momento en la carrera son suficientes para alcanzar la capacidad de expresarse adecuadamente en forma fluida y utilizando el lenguaje correcto?

Pregunta 2: ¿Cree Ud. que tiene dificultades para expresarse en forma oral en evaluaciones, presentaciones de trabajos, informes, etc.?

La Pregunta 1 obtuvo el 40% de respuestas afirmativas para los estudiantes del último año y sólo el 12,5% para los que cursan tercero. Por el contrario, el 62,5 % de estos últimos estudiantes cree que no son suficientes.

Para la Pregunta 2, el 47 % de los estudiantes del último año respondieron negativamente, o sea que no tienen dificultades, mientras que la mayoría de los que cursan tercero consideran que sí tienen dificultades para expresarse en forma oral.

Se podría observar, en conclusión que la mayoría de los estudiantes opina que a medida que avanzan en la carrera van superando sus dificultades de expresión y que en ello tiene influencia las actividades que en tal sentido se realizan en los últimos años. Cabe aclarar que la mayoría de estudiantes satisfechos con sus logros, en estos casos en particular, no supera el 47% y que existe un 40 % de estudiantes del último año que consideran que aún tienen dificultades y un 33% para los que las actividades son insuficientes.

En ambas preguntas, las respuestas englobadas en "otros", contienen reiterados comentarios acerca de que las mayores dificultades para expresarse correctamente se presentan en las evaluaciones, lo cual, si bien es lógico, será tomado en cuenta especialmente y analizado en profundidad más adelante.

Pregunta 3: ¿Qué actividades considera conveniente incorporar para mejorar la expresión oral, el uso del lenguaje formal, la fluidez, etc.?

Las respuestas obtenidas fueron sintetizadas, organizadas y analizadas con el fin de categorizarlas y resaltar conceptos importantes o relevantes. Las propuestas son variadas, pero se puede ver en estos resultados nuevamente la inquietud de los estudiantes para incrementar las presentaciones orales, es la actividad más propuesta. En términos generales, los estudiantes reclaman que el docente sea el conductor de su participación, que genere el clima adecuado para la expresión.

3.2.3 Informes Analíticos

Se obtuvieron informes analíticos de cuatro estudiantes y de cuatro docentes de la carrera que dictan asignaturas de tercer y cuarto año. Tres de ellos son responsables de cátedra, de los cuales dos revistan la categoría de Profesor Titular y uno de Profesor Adjunto. El cuarto docente revista la

categoría de Jefe de Trabajos Prácticos. Todos poseen dedicación exclusiva.

4 DISCUSION DE RESULTADOS

Se observa en relación a los documentos, que la reglamentación interna de las cátedras da cumplimiento a la normativa establecida por la Facultad en relación a la obligatoriedad de incluir una evaluación oral, ya que se establece que el segundo parcial tendrá carácter integrador y será oral y los estudiantes deben realizar un trabajo integrador, presentado en forma oral.

La Facultad, a su vez, al modificar el Régimen de Evaluación, adhiere adicionalmente a los lineamientos del documento de CONFEDI sobre competencias, avanzando de esta manera, aunque con una medida mínima en una de las competencias genéricas (comunicarse con efectividad).

Surge implícitamente de las encuestas e informes que esta obligación es cumplida por los docentes, ya que casi en todos los casos se hace referencia a las evaluaciones orales realizadas a los estudiantes.

Si bien la obligación es cumplida por parte de los docentes, en los resultados de las encuestas a los estudiantes (Encuesta 1), observamos que la mayoría de ellos está satisfecho con su desempeño (alto, muy alto), pero existe un 35 % de los estudiantes de quinto año que considera que ha alcanzado un desarrollo moderado de la "capacidad para seleccionar las estrategias de comunicación en función de los objetivos y de los interlocutores y de acordar significados en el contexto de intercambio" (capacidad 2a) y "para producir e interpretar textos técnicos (memorias, informes, etc.) y presentaciones públicas" (capacidad 2b).

Lo anterior coincide con los resultados de la Encuesta 2 para los estudiantes de quinto año, ya que la mayoría (47%) cree que no tiene dificultades en la expresión oral. Sin embargo, para estos estudiantes, las opiniones están divididas en cuanto a la suficiencia de las actividades, un 40 % opina que si lo son pero otro 40% opina lo contrario.

Como ya se consignó al analizar la Encuesta 2, la mayoría de los estudiantes de tercer año considera que tiene dificultades y que las actividades son insuficientes, lo que nos lleva a inferir que las actividades que se desarrollan en los últimos dos años resultarían significativas para la formación de la competencia.

Siguiendo con los aportes de los estudiantes en las encuestas, sobre las propuestas de actividades que se podrían realizar para el desarrollo de estas

capacidades (Encuesta 2, Pregunta 3), se pudo observar que la actividad más propuesta es “incrementar las presentaciones orales”, una propuesta más bien general que va tomando forma de cierta manera en las propuestas siguientes: debates, seminarios, exposición de temas o trabajos prácticos o de investigación, evaluaciones orales, actividades con profesionales en plantas y también varias propuestas de hacer un curso de expresión oral (oratoria). Individualmente surgen propuestas de realizar talleres o actividades integradoras, desde el ingreso y también de organizar charlas dadas por los mismos estudiantes. Cabría recalcar que uno de los alumnos, quien considera no tener dificultades, opina que no corresponde a la universidad el desarrollo de estas capacidades, sino que es una cuestión personal, individual, que se puede lograr a través de la lectura, opinión que se retoma y compara más adelante con las expuestas por docentes y estudiantes en los informes.

Los informes analíticos de los docentes muestran múltiples coincidencias al describir las actividades de las diferentes cátedras, que podrían resumirse en clases teóricas expositivas tratando de dar participación a los alumnos, clases de trabajos prácticos o experimentales con activa participación de los estudiantes, diferentes categorías de evaluaciones, algunas actividades en planta piloto y visitas a establecimientos industriales. Los comentarios o apreciaciones individuales en general muestran el interés de los docentes en realizar su tarea de la mejor manera posible, como así también las principales limitaciones de recursos y los obstáculos que surgen del contexto en el que ejercen. En forma especial ponen de manifiesto el esfuerzo realizado para coordinar teoría y práctica, lograr el aprendizaje de los conceptos teóricos, poder aplicarlos en trabajos prácticos y vivenciarlo en las plantas piloto de la Facultad o en un establecimiento industrial. Muestran también atención especial a la participación activa de los estudiantes a través de diferentes actividades o dispositivos y la importancia que asignan a la expresión, comunicación, oral y escrita de los estudiantes.

Los informes analíticos de los estudiantes, más escuetos que los de los docentes e incluso incompletos, presentan también algunas coincidencias entre sí y con las de los docentes al describir las actividades generales. Sin embargo, surgen algunas apreciaciones que muestran otros aspectos u opiniones diferentes a los docentes, y hacen referencia a que algunos docentes no coordinan el avance de la teoría con la práctica, la

escasa participación de los estudiantes en las clases teóricas, la necesidad de fomentar más el trabajo en equipo, evaluaciones muy extensas, limitada oportunidad de trabajar activamente en laboratorios o plantas piloto, insuficiencia de trabajos experimentales y visitas a establecimientos industriales.

En lo relacionado al desarrollo de competencias en las asignaturas, los informes de docentes y de estudiantes coinciden en que se ofrecen oportunidades para el desarrollo de las CSPyA. Los estudiantes, en general, exceptúan la referida a “actuar con espíritu emprendedor”. Cabe recordar que en la Encuesta N° 1, los estudiantes opinaron que consideran desarrollar sólo moderadamente la capacidad 5a (crear y desarrollar una visión) correspondiente a la competencia para actuar con espíritu emprendedor. En este sentido, la Facultad forma parte de un proyecto, impulsado por el Consejo de Decanos de Ingeniería del NOA (CODINOA), de creación de una cátedra itinerante sobre emprendedorismo para la región NOA, que se espera de respuesta a esta insuficiencia indicada por los estudiantes.

En lo relacionado a las asignaturas en particular, los informes de los estudiantes muestran que consideran que se ofrecen oportunidades para el desarrollo de CSPyA y que las principales dificultades radican en la exposición oral en cuanto al manejo de los tiempos, los recursos disponibles, la presentación de resultados, proponiendo que se podría mejorar estableciendo pautas mínimas sobre la forma de presentar los informes, los tiempos y los recursos disponibles, lo que ya está siendo instrumentado.

En cuanto a este mismo tema, el desarrollo de CSPyA, la opinión de uno de los docentes sobre el régimen promocional, que trae aparejada la evaluación continua con la correspondiente sobrecarga de la tarea docente, plantea una realidad que impregna nuestras prácticas y que amerita un análisis profundo en un contexto más amplio.

Sobre el papel de la universidad cuando los estudiantes vienen con un déficit en estas competencias, las opiniones están divididas. Aunque la mayoría opina que la universidad debe hacerse cargo del mismo y propone acciones en tal sentido, un docente y un estudiante opinan lo contrario. Amerita recalcar el comentario de un docente en relación a las deficiencias que observa en la expresión oral y escrita, quien opina que “se han ido consolidando a lo largo de los años y que el curso de ingreso no puede revertir esa situación en unas pocas semanas”.

5 CONCLUSIONES

Con respecto a los objetivos propuestos en esta investigación sobre la propia práctica docente, centrados en el desarrollo de competencias comunicativas, dentro de las CSPyA, se llega a la conclusión de que tal influencia es posible, a través de la formación y disposición del equipo docente, entre otros factores.

- En cuanto a la opinión de los estudiantes:

Respecto al real desarrollo de estas competencias durante su formación, se advierte en las respuestas a las encuestas realizadas que:

El 35% considera que ha logrado sólo un desarrollo moderado de las capacidades para seleccionar las estrategias de comunicación en función de los objetivos y de los interlocutores y de acordar significados en el contexto de intercambio y para producir e interpretar textos técnicos (memorias, informes, etc.) y presentaciones públicas (capacidades correspondientes a la competencia para comunicarse con efectividad).

El 40 % considera que aún tiene dificultades de expresión oral.

El 33% considera que las actividades que se desarrollan en este sentido son insuficientes.

La mayoría opina que a medida que avanzan en la carrera van superando sus dificultades de expresión y que en ello tienen influencia las actividades que en tal sentido se realizan en los últimos años.

Asimismo, los estudiantes indican las actividades que consideran contribuyen a mejorar sus competencias comunicativas, a saber: presentaciones y evaluaciones orales, realización de debates, seminarios y talleres, exposición de trabajos prácticos o temas de investigación, actividades interactivas con profesionales en plantas, actividades integradoras desde el ingreso a la carrera, organización de charlas donde participen como disertantes los mismos estudiantes.

En los informes analíticos señalan que son habituales las prácticas docentes en las que los profesores dictan sus clases y los alumnos escuchan y toman apuntes. También que existe una separación muy marcada entre las clases teóricas o teórico-prácticas y los trabajos prácticos y demás actividades de las cátedras.

Los estudiantes reclaman que el docente sea el conductor de su participación en las diferentes actividades y que sean artífices de las oportunidades de ejercitación para el desarrollo de esa competencia en particular.

- En cuanto a los docentes:

Sus informes analíticos muestran el interés en

realizar su tarea en forma eficiente, a pesar de las limitaciones de recursos y los obstáculos que surgen del contexto en el que ejercen.

En forma especial ponen de manifiesto el esfuerzo realizado para coordinar teoría y práctica, lograr el aprendizaje de los conceptos teóricos y aplicarlos en trabajos prácticos, ya sean de problemas o experimentales en las plantas piloto o en un establecimiento industrial.

Señalan también atención especial a la participación activa de los estudiantes a través de diferentes actividades o dispositivos y la importancia que asignan a la comunicación oral y escrita de los estudiantes.

- Intentado triangular:

Al analizar los informes de docentes y estudiantes, se contrasta la oferta de los docentes con la demanda de los estudiantes y se observan opiniones encontradas de estos dos grupos de actores del fenómeno educativo. Relacionando ambas opiniones, se encuentran algunas coincidencias, aunque surgen algunas apreciaciones que muestran otros aspectos o discrepancias de opinión, en relación a: coordinación entre teoría y práctica, necesidad de fomentar más el trabajo en equipo, evaluaciones muy extensas, limitada oportunidad de trabajar activamente en laboratorios o plantas piloto, escasos trabajos experimentales, visitas insuficientes a establecimientos industriales.

Sin embargo, conforme a la opinión de docentes y estudiantes, las cátedras colaboran en el desarrollo de CSPyA y en particular, conforme a la opinión de los estudiantes, las asignaturas Servicios Auxiliares y Producción Limpia colaboran en el desarrollo de dichas CSPyA, incluyendo las comunicativas.

En cuanto al papel de la universidad cuando los estudiantes ingresan con una carencia de estas competencias, la mayoría opina que la universidad debe proponer acciones en tal sentido, hasta tanto no se modifique en forma sustantiva el sistema educativo actual.

- Para terminar:

Los dispositivos diseñados y utilizados en la práctica docente de las asignaturas Servicios Auxiliares y Producción Limpia, tienen como objetivo proporcionar al estudiante el andamiaje necesario para desarrollar competencias como capacidades complejas.

La reglamentación interna de las cátedras indicadas da cumplimiento a la normativa establecida por la Facultad en relación a la obligatoriedad de incluir una evaluación oral.

La importancia de este estudio sobre la propia práctica, es que visibilizó la necesidad de un

cambio en los dispositivos de enseñanza y en la relación con los estudiantes, a fin de brindarles el espacio y el tiempo que requiere el desarrollo de sus CSPyA.

Durante el desarrollo del presente trabajo se encontraron oportunidades de mejora. Se puso en evidencia la necesidad de realizar acciones para mejorar el desempeño, en un proceso de mejora continua, con estrategias para lograr objetivos complejos. El proceso que debe ser recurrente, progresivo y ascendente, ya que no es posible lograr cambios profundos en un solo paso.

6 REFERENCIAS

- Arnal J., del Rincón D., Latorre A., Investigación educativa, fundamentos y metodología, Ed. Labor, Barcelona. 1992.
- Bourdieu, P. y Passeron, J.C. La Reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza. Laia, España. 1981.
- CONFEDI. Competencias Genéricas. Desarrollo de Competencias en la Enseñanza de la Ingeniería. Primer Acuerdo. 2006.
- Peña Borrero, L. La competencia oral y escrita en la educación superior. <http://www.mineducacion.gov.co>. 2008. Fecha de acceso: Setiembre de 2011.
- Resolución HCD N° 1312/07, El régimen promocional. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Salta, 2007.
- Resolución HCD N° 086/08, Reglamento interno de Servicios Auxiliares. Ingeniería Química. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Salta, 2008.
- Resolución HCD N° 093/08, Reglamento interno de Producción Limpia. Ingeniería Química. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Salta, 2008.
- Salgueiro Caldeira, A. M. Saber docente y práctica cotidiana, Ed. Octaedro, España. 1998.
- Schnitman, D. F. Ciencia, cultura y subjetividad. En D. F. Schnitman (Ed.) Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad. Paidós, Buenos Aires. 1996.
- Souto, M. Grupos y dispositivos de educación. Serie Los Documentos. Ediciones Novedades educativas. 1999.