

18 al 20 de Mayo de 2016.

Bahía Blanca. Argentina

VINCULACIÓN ENTRE EL NIVEL SECUNDARIO Y LA UNIVERSIDAD DESDE LA QUÍMICA

Eje 2. Experiencias de articulación entre Educación Secundaria y Universidad y/o de vinculación entre el ingreso y los primeros años de formación universitaria.

Viceconte, Silvina^{1,2}; Ulacco, Sandra¹; Morgade, Cecilia I. N.¹; Sandoval, Marisa¹; Mandolesi, María Ester^{1,2}

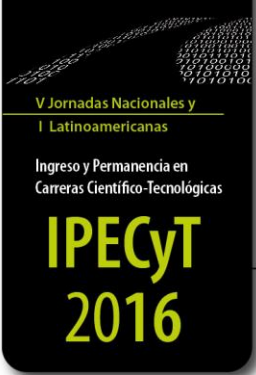
¹ Depto. Ciencias Básicas; ² Depto. Ingeniería Mecánica-UTN-FRBB

Silvina.viceconte@uns.edu.ar

RESUMEN

Los docentes de hoy se enfrentan a problemas que preocupan con respecto a la inclusión y permanencia del estudiante universitario ingresante a las carreras científico-tecnológicas. Asimismo, el futuro aspirante es consciente de las dificultades para adaptarse a las nuevas propuestas curriculares. Frente a esta problemática, los profesores de química consideraron apropiado que la escuela secundaria y la universidad trabajen colaborativamente tratando de disminuir la brecha entre los dos niveles y facilitar la transición de los alumnos. Esta actividad de articulación se realizó durante el año 2015, desde la Unidad Docente Básica Química-Asignatura Química General. La misma se llevó a cabo en el marco del Programa de Desarrollo Institucional y del Proyecto de investigación y desarrollo "Formación inicial en Ingenierías y Licenciatura en Organización Industrial" PID UTN 1855. Se ofreció a alumnos del último año de nivel secundario la posibilidad de participar activamente en una visita guiada a la Facultad Regional Bahía Blanca, con el objetivo de que el futuro universitario conozca la propuesta educativa que brinda la institución, se vincule con estudiantes y docentes ensayando/participando en actividades anticipadamente en espacios universitarios. Presenciaron la proyección de material multimedia sobre la propuesta académica de la universidad con intervención de alumnos avanzados de las diferentes carreras. Se complementó con actividades experimentales de laboratorio. Visitaron la universidad un total de 91 alumnos, 38% de colegios privados y 62% de estatales. De las encuestas se destaca que el 98% de los estudiantes manifestó beneficiosa la visita y el 80% no encontró aspectos negativos. Al 77% le resultaron llamativas las experiencias de laboratorio. La decisión de continuar con los estudios fue mayor en los estudiantes de colegios privados (70%) respecto a los estatales (55%). La elección de diferentes especialidades de ingeniería fue similar entre las instituciones. Cada instancia de intercambio representó un espacio enriquecedor de reflexión para ambas partes.

Palabras clave: articulación, química, nivel secundario.



V Jornadas Nacionales y Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en Carreras Científico-Tecnológicas

18 al 20 de Mayo de 2016.

Bahía Blanca. Argentina

1. MARCO TEÓRICO

En las últimas décadas la evolución social y las innovaciones tecnológicas produjeron cambios en la organización del trabajo, los roles laborales se hicieron más complejos y demandaron el cumplimiento de múltiples funciones. La buena práctica comenzó a requerir que el profesional, además de dominar procedimientos y técnicas, fuese capaz de identificar y resolver problemas, participar en procesos de gestión de calidad, de cuidado del medio ambiente y de seguridad industrial. Estas transformaciones motivaron la necesidad de encontrar una nueva forma para definir las habilidades que debiera tener un profesional y promovieron el surgimiento del paradigma de las competencias necesarias en el alumno ingresante a la UTN. Esencialmente, que el alumno ingresante a la facultad, sea portador de un pensamiento crítico y pueda desarrollar sus aprendizajes de manera autónoma y flexible, trabajar en equipo con compañeros y docentes, y buscar soluciones originales a los problemas que se le plantean.

Tanto la escuela media como la universidad, atravesadas por los ideales y mandatos de la modernidad, asumen al alumno como un joven, futuro ciudadano, comprometido con la construcción de su futuro y por tanto, con los aprendizajes que demanda su formación. En cambio, en general, el sujeto que llega a las instituciones educativas es un adolescente apático, sin interés en lo que el sistema educativo ofrece, propenso a abandonar o ralentizar la carrera que ha elegido.

La problemática de la alta deserción en las carreras universitarias, especialmente en el primer año, es recurrente y creciente. El problema es complejo y la articulación comprendida entre los últimos años del nivel medio, el ingreso y el primer año en la universidad, constituyen una herramienta para el abordaje.

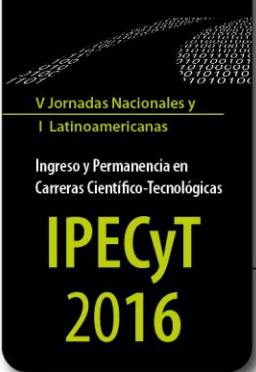
La sociedad, la familia, la escuela, los docentes universitarios y la etapa de desarrollo psicológico inciden en el adolescente y las dificultades que caracterizan su transición a los estudios superiores.

El rol afectivo del profesor más allá de lo estrictamente académico tiene influencia en lo educativo. Abramowski (2010) manifiesta que entre los estudiantes, que reconocen a los profesores por sus cualidades pedagógicas, es notable, la importancia otorgada a la demanda de respeto, reconocimiento y especialmente mayor simetría en las relaciones pedagógicas. Profesores accesibles que allanan las distancias jerárquicas y hacen más cordiales los vínculos, tratamiento de "estudiante a estudiante", "que te traten como uno más"...todo parece indicar que la ratificación de la desigualdad, en este caso ligada al conocimiento, ofende a las sensibilidades de nuestros tiempos (Sennett, 2003).

Biolatto, Boccardo y Lesquiuta (2010) sostienen que a la edad predominante de los ingresantes, 17/18 años, los sujetos atraviesan trabajos psíquicos estructurantes hacia la consolidación de la identidad adulta. Entre estas construcciones, la universidad representa y obliga de algún modo, la entrada al mundo de los mayores, el pasaje de lo "familiar" a lo desconocido, "extrafamiliar", donde se juega la construcción de los procesos de emancipación.

En este pasaje los jóvenes llevan en sus mochilas un capital simbólico importante: su historia familiar, sus identificaciones, los ideales en juego y en otro registro, los valores y representaciones sociales, políticas y económicas complejas (Biolatto, et al., 2010, p.3).

El capital simbólico tiene incidencia en las características de esta articulación que el aspirante a universitario debe transitar. Korinfeld (2004) explica la incidencia de la cultura del ser universitario y las consecuencias relacionadas con las características sociales de los ingresantes. En las familias de clase media, que hoy tienen en sus hijos la primera posibilidad de ingreso a la universidad, no hay referentes y este hecho, consecuencia de exclusiones anteriores, dificulta el conocimiento de los requerimientos que se le presentarán y hace peligrar



V Jornadas Nacionales y I Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en Carreras Científico-Tecnológicas

UTN  bhi
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
Facultad Regional Bahía Blanca

18 al 20 de Mayo de 2016.

Bahía Blanca. Argentina

ese ingreso, amenazando nuevamente con la exclusión. Por otra parte aquellos aspirantes, que en su entorno social cercano posean egresados universitarios verán facilitado el ingreso, tránsito y permanencia en la facultad.

Mastache (2007), reconoce que es necesario que las universidades aumenten su capacidad para incorporar a las nuevas generaciones de jóvenes a los estudios superiores con vistas a alcanzar mayor cobertura social con equidad e igualdad. Ello supone lograr la permanencia de estudiantes con altos grados de diversidad, a la vez que alcanzar calidad en los aprendizajes logrados. Para ello las universidades deben atender principalmente a las necesidades e intereses de los jóvenes aspirantes e ingresantes para ayudarlos a comprender la lógica propia de los estudios superiores y a desarrollar los hábitos y habilidades necesarios para sostener con éxitos sus estudios.

En síntesis, durante este pasaje hacia la universidad los jóvenes al tiempo que dejan la escuela secundaria están obligados a tomar decisiones que tienen que ver con su futuro, asumir nuevas responsabilidades y en muchos casos deben cambiar el lugar de residencia. Aravena (2010) concluye que lo mencionado genera inseguridad, miedo al fracaso e incrementa el malestar y la ansiedad.

Frente a lo expuesto se plantea ¿Cómo propiciar márgenes mayores de autonomía sin sumar más elementos al desconcierto inicial vivenciado por los estudiantes sin ejercer mecanismos de expulsión? ¿Cómo pensar políticas de educación superior que, sin perder la especificidad de este nivel, planteen diálogos con el nivel medio en un campo educativo que está fragmentado? Las respuestas se pueden hallar en el diálogo entre docentes y directivos de ambos niveles institucionales, en las investigaciones docentes, la socialización de experiencias positivas y en el trabajo tutorial a cargo de docentes universitarios.

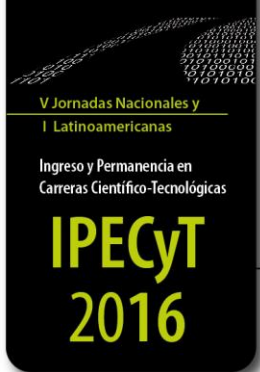
De acuerdo con Sandoval, Mandolesi y Cura (2013) la tutoría docente, que tiene como objetivo final fomentar el desarrollo de la capacidad para el autoaprendizaje, con miras al logro de aprendizajes significativos, comprensivos y autónomos que desemboquen en el dominio de competencias genéricas y específicas, se lleva a cabo mediante el acompañamiento, la orientación y el apoyo a los estudiantes en sus tareas que sin dudas, constituye una actividad con un gran componente afectivo.

La reflexión y las tareas de articulación surgen, en respuesta a un diagnóstico de dificultades detectadas en los alumnos ingresantes a las carreras pertenecientes a la UTN FRBB, intentando acortar la brecha entre dos culturas institucionales diferentes donde suele enfatizarse la falta de disposiciones de los estudiantes para adaptarse a las nuevas condiciones.

Esta actividad de articulación se realizó durante el año 2015, desde la Unidad Docente Básica Química-Asignatura Química General. La misma se llevó a cabo en el marco del Programa de Desarrollo Institucional y del Proyecto de investigación y desarrollo "Formación inicial en Ingenierías y Licenciatura en Organización Industrial" PID UTN 1855.

Los objetivos fueron:

- ✓ Acercar al estudiante de nivel secundario, al ambiente universitario, donde tendría la posibilidad de reconocer similitudes con el ambiente en el que aún se encuentra, entre otros, sus espacios, sus aulas y el desenvolvimiento de los docentes.
- ✓ Presentar las diferentes carreras y sus incumbencias.
- ✓ Motivar al estudiante, desde el laboratorio de química, a familiarizarse con los trabajos experimentales, de investigación y con las propias experiencias de laboratorio que se llevan a cabo durante el cursado de las diferentes asignaturas vinculadas a la química inorgánica y orgánica.



V Jornadas Nacionales y Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en Carreras Científico-Tecnológicas

18 al 20 de Mayo de 2016.

Bahía Blanca. Argentina

- ✓ Conectar ambos niveles educativos tomando como catalizador las capacidades y competencias que el alumno ingresante posee.
- ✓ Acercar las experiencias y vivencias de estudiantes avanzados de las carreras que se dictan en la facultad, respecto del trayecto desde alumnos de escuela secundaria a la universidad y especialmente, sobre los detalles de la carrera que estos estudiantes han elegido.
- ✓ Articular adolescencia, derecho y ciudadanía como eje conceptual que permita pensar, desde el Área de Química, las estrategias posibles.

Se considera importante que el alumno vivencie la interacción con el docente universitario y con la tarea a través de una actividad similar a las programadas para los alumnos de la facultad. Con este objetivo se llevaron a cabo experiencias químicas cortas, sencillas, novedosas y participativas, relacionadas con la vida diaria. En este tipo de actividad “Se intenta que la experimentación represente para el estudiante una actividad entretenida y que tenga una relación evidente con los problemas del mundo real” (Sandoval, et al., 2013). Se trata de una modalidad interesante que permite ampliar los conocimientos, la visión que tienen los alumnos sobre la materia Química y descubrir nuevas facetas.

Se sabe que uno de los problemas que genera decepción y deserción es la incongruencia entre la idealización de la profesión seleccionada y la realidad del desarrollo de la carrera, los pormenores de la profesión y las condiciones que demanda todo el trayecto de formación y el trabajo propiamente dicho. Al respecto, se intentó brindar una visión práctica y real del entorno al que se enfrentará el estudiante una vez concluido sus estudios de nivel medio y además, permitió la creación de una opinión fundamentada sobre lo que brinda la institución a través del diálogo con especialistas del gabinete psicopedagógico y del contacto con los alumnos avanzados de las diferentes carreras de la facultad. Los alumnos que fueron encuestados en este trabajo provenían de diferentes escuelas, públicas provinciales, privadas provinciales y de Comercio de Adultos (dependiente de la Universidad Nacional del Sur).

Con este trabajo se pretende comenzar a transitar el camino del conocimiento utilizando un primer peldaño que es ambientar al alumno del nivel medio, futuro ingresante a la facultad y hacerlo sentir cómodo desde un lugar científico y experimental como es el Área de Química.

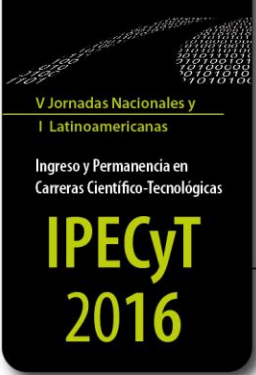
2. METODOLOGÍA

Se recibieron en diferentes momentos del ciclo lectivo, cuatro grupos de alumnos de 6to año correspondientes a tres establecimientos de nivel medio, dos pertenecientes al sector privado y los otros a estatales, siendo uno de ellos un curso de adultos. El número total de alumnos que visitó la facultad fue de 91.

En una primera instancia se les detalló la oferta académica de la institución a través de una presentación multimedia a cargo de profesionales del gabinete psicopedagógico. Seguidamente realizaron una visita guiada por las instalaciones de la facultad, buffet, biblioteca, sala de computación, diversos laboratorios y gabinetes.

En una última etapa fueron recibidos en el laboratorio de química donde la realización de una serie de ensayos novedosos y contextualizados, desarrollados en grupos pequeños, medió la interacción entre docentes y alumnos. Más tarde, estudiantes avanzados, de todas las carreras de la facultad relataron, de modo ameno y desestructurado, sus vivencias tanto en el periodo de ingreso-adaptación como en el desarrollo de sus estudios y las experiencias de inserción laboral que muchos de ellos ya estaban transitando.

Con el objetivo de mejorar las futuras actividades de articulación se les solicitó a los alumnos que respondieran de manera franca y espontánea seis preguntas sobre si tenían decidida la



V Jornadas Nacionales y Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en Carreras Científico-Tecnológicas

18 al 20 de Mayo de 2016.

Bahía Blanca. Argentina

carrera universitaria, las ideas previas que poseían sobre el ámbito universitario, si fue positiva o enriquecedora la visita a la FRBB, entre otras.

3. RESULTADOS

En base al análisis de las encuestas efectuadas por el total de los alumnos que visitaron la universidad, el 38% pertenecía a colegios privados y el 62% a estatales. Se destaca que el 98% de los estudiantes manifestó beneficiosa la visita y el 80% no encontró aspectos negativos. Al 77% le resultaron llamativas las experiencias de laboratorio. La decisión de continuar con los estudios fue mayor en los estudiantes de colegios privados (70%) respecto a los estatales (55%). La elección de diferentes especialidades de ingeniería fue similar entre las instituciones. Cada instancia de intercambio representó un espacio enriquecedor de reflexión para ambas partes.

4. CONCLUSIONES

Considerando a Korinfeld (2004) se puede decir que la diferencia obtenida entre los porcentajes de alumnos que indicaron continuar con los estudios de colegios privados (70%) respecto a los estatales (55%) podría deberse a que los alumnos de colegios privados en su entorno social cercano posean egresados universitarios, entorno que colaboraría con la elección o decisión de continuar estudios superiores. Situación diferente a los alumnos de colegios estatales, donde posiblemente ese estudiante encuestado sea el primero, dentro de su entorno familiar, en acceder a estudios universitarios.

Esta transición moderada y cálida desde el Área de Química y el gabinete psicopedagógico permitiría al adolescente un acercamiento y apropiación gradual del nuevo espacio, así como la construcción de certezas acerca de esta nueva condición de pensarse estudiante universitario. Allonar el acceso progresivo a las nuevas reglas y la resocialización que supone el ingreso a la nueva institución educativa, minimizaría el extrañamiento.

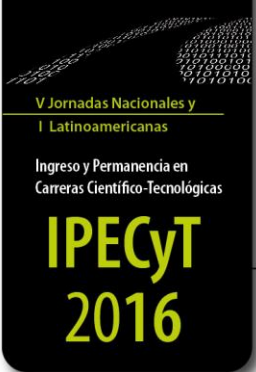
Estos ensayos brindaron el marco para el diálogo y la interacción con los docentes universitarios, proporcionaron oportunidades para utilizar el lenguaje apropiado, trabajar a partir de conceptos inclusores, generar hipótesis, entre otros, casi con la misma dinámica con que transcurren las clases habituales para los alumnos de primer y segundo año de algunas carreras. Los visitantes pudieron preguntar sobre aspectos concretos, y escuchar acerca de las experiencias de quienes se hallan cercanos en vivencias, características e intereses.

Se considera enriquecer la actividad durante el 2016 realizando una mayor interacción con docentes de ambos estamentos, ampliando las preguntas de la encuesta e incorporando cuadernillos de Química conteniendo ejercicios, con el objetivo de ayudar al ingresante a posicionarse mejor al inicio de la cursada de la asignatura en la facultad. Los mismos serán de realización voluntaria y para su resolución contarán con el apoyo de profesores tutores.

5. REFERENCIAS

Aravena, E. (2010). *Articulación con la escuela secundaria, ingreso y permanencia en las carreras de Diseño: un desafío para la inclusión*. Fido.palermo.edu. Recuperado el 29 febrero de 2016 de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2010/administracion-concursos/archivos_conf_2013/1279_71286_2181con.docx

Biolatto, R., Boccardo, L. y Lesquiuta, M. (2010). Acceso y permanencia en una educación de calidad. El ingreso a la universidad, un puente a atravesar. En *Congreso Iberoamericano de Educación, Metas 2021*. Buenos Aires: Congreso Iberoamericano de Educación. Recuperado el 29 de febrero de 2016 de



**V Jornadas Nacionales y I
Latinoamericanas de Ingreso y
Permanencia en Carreras
Científico-Tecnológicas**

UTN  **bhi**
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
Facultad Regional Bahía Blanca

18 al 20 de Mayo de 2016.

Bahía Blanca. Argentina

http://www.adeepra.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/ACCESO/R1045_Biolatto.pdf

Korinfeld, D. (2004). *Introducción - Juventud, Educación y trabajo: Debates en Orientación Vocacional, Escuela Media y trayectos futuros*. Colección Ensayos y Experiencias. Buenos Aires: Novedades Educativas

Mastache, A. (2007). *Formar personas competentes. Desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

Sandoval, M. J, Mandolesi, M. E y Cura, R. O. (2013). Estrategias didácticas en química en los primeros años universitarios. *Educ. Educ.*, Ed. Universidad de La Sabana, Facultad de Educación (Chía, Colombia), Vol. 16, No. 1, pp. 126-138. Recuperado el día 27 de febrero de 2016 de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2283/3078>

Sennett, R. (2003). *El respeto. Sobre la dignidad del hombre en un mundo de desigualdad*. Barcelona: Anagrama