

Resolviendo problemas en los primeros días de ambientación universitaria

Yanina Verónica Atum, Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Entre Ríos,
yatum@ingenieria.uner.edu.ar

Marisol Perassi, Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Entre Ríos,
mperassi@ingenieria.uner.edu.ar

Gretel Ramírez, Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Entre Ríos,
gramirez@ingenieria.uner.edu.ar

Gonzalo Cuenca, Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Entre Ríos,
gcuenca@ingenieria.uner.edu.ar

Resumen— El contexto en el que se enmarca el presente trabajo es el Curso de Ambientación a la vida universitaria dictado en la Facultad de Ingeniería de la UNER, más precisamente el módulo Estudiar en la UNER del mismo. La versión implementada le agrega una impronta apropiada para una Facultad de Ingeniería, ya que se cuenta con una serie de actividades que favorecen la competencia de resolución de problemas. Actividades que se describen y analizan a lo largo del trabajo. Ante la presentación de las actividades, los ingresantes mostraron cierta resistencia dada la incertidumbre que genera el enfrentarse a situaciones problemáticas. El acompañamiento docente favorecedor del rol activo y protagónico de los estudiantes junto a las herramientas teóricas y metodológicas relacionadas a la resolución de problemas brindadas dieron lugar a muy buenas producciones. El fortalecimiento de la competencia de resolución de problemas se vio reflejada en la presentación de la evaluación final del módulo que consistió en la formulación y el análisis de un problema relacionado con la carrera que los estudiantes estaban iniciando.

Palabras clave— *ambientación universitaria, competencias, resolución de problemas.*

1 Introducción

En el año 2010 surge una propuesta de la Secretaría Académica de la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER) de unificación del curso de ingreso a las carreras ofrecidas por las distintas dependencias de la universidad conservando su carácter de obligatorio y no eliminatorio. La propuesta establecía dos módulos cuyos contenidos estaban ligados a las bases disciplinares necesarias para que los ingresantes encaren el cursado de las carreras. Además, el curso contaba con otros dos módulos de dictado general para todas las carreras. Uno de ellos se desarrollaba entorno a las técnicas de estudio y el otro módulo, denominado “Estudiar en la UNER”, trabajaba más fuertemente la cuestión de la ambientación a la universidad. Los ejes principales del módulo Estudiar en la UNER eran: el ingresante y su elección; el estudiante situado en el ámbito académico, Carrera y Facultad y conociendo la universidad. El contexto en el que se enmarca el presente trabajo es el Curso de Ambientación a la vida universitaria dictado en la Facultad de Ingeniería de la UNER (FIUNER). Este curso se ofrece a los ingresantes en dos modalidades, una a distancia empleando el campus virtual de la FIUNER en el periodo correspondiente al segundo cuatrimestre del calendario académico del año anterior al de ingreso del estudiante. Y una modalidad presencial intensiva durante cinco semanas anteriores al inicio del año académico. El mismo cuenta con los dos módulos

comunes antes enunciados, además de un módulo de matemática y uno de química. La versión implementada en la FIUNER del módulo Estudiar en la UNER respeta los ejes mencionados y le agrega una impronta apropiada para una Facultad de Ingeniería, ya que se cuenta con una serie de actividades que favorecen la competencia de resolución de problemas. El presente trabajo tiene el objetivo de compartir con la comunidad académica la experiencia de varios años de implementación de este módulo describiendo principalmente la estrategia pedagógica utilizada para el desarrollo de la competencia de resolución de problemas desde los primeros días de los estudiantes en la Facultad.

2 Metodología

La implementación del módulo se desarrolla con la participación de múltiples actores del ambiente académico desde los docentes responsables del módulo que también son docentes de asignaturas de los primeros años de las carreras de la FIUNER, así como también los tutores transversales del Sistema de Tutorías entre Pares, consejeros Directivos y Superiores, integrantes del Centro de Estudiantes, la responsable del área de Orientación Vocacional, representantes de la Secretaría de Extensión, personal de la Biblioteca, integrantes de la Comisión de Accesibilidad y Discapacidad de la UNER.

Para favorecer el proceso de ambientación de los ingresantes de la FIUNER es que el grupo de docentes del módulo decidieron optar por implementar clases con una dinámica de taller, con temas y actividades que funcionan como disparadores, para dar lugar a discusiones grupales y colectivas. Donde los docentes se posicionan en un rol de coordinadores de las discusiones, guiando las reflexiones de los estudiantes. Si bien hay momentos en las clases de tipo expositivo, donde se transmite información acerca de la Universidad argentina, de la UNER o específicamente de la FIUNER -entre otros temas-, en general lo que predomina en las clases es la participación activa de los estudiantes y el diálogo con ellos, a fin de indagar acerca de sus conocimientos previos, representaciones, expectativas, miedos, etc., relacionados con la vida universitaria para, a partir de allí, abordar los contenidos del módulo.

2.1 Actividades del módulo

Una variedad de actividades se desarrollan como parte del módulo. En la mayoría de las clases se dedicaba una fracción pequeña de tiempo para presentaciones expositivas con apoyo de un medio audiovisual para introducir los aspectos considerados como relevantes del tema abordado en la clase. Una actividad consiste en formar pequeños grupos de discusión para abordar el tema de la Reforma Universitaria de 1918. A partir de un texto proporcionado por los docente, ellos deben identificar cuáles de las propuestas reformistas abordadas en las clases se encuentran actualmente implementadas en la UNER. En esta actividad generalmente se cuenta con la importante participación del Presidente y distintos integrantes del Centro de Estudiantes de la FIUNER. Otra actividad del módulo es el Juego de roles para abordar la temática del gobierno universitario. Esta actividad consiste en la conformación de pequeños Consejos Directivos donde los ingresantes deben discutir acerca de la aprobación o no de una propuesta supuestamente elaborada por la Secretaría Académica de la FIUNER que versa sobre un cambio en la modalidad y días de dictado del Curso de Ambientación a la vida universitaria, esta propuesta se eligió de manera estratégica por tratarse de una experiencia que ellos están viviendo, por lo que les resulta cercana y motivadora. La actividad finaliza con la redacción de un documento donde cada Consejo argumenta la decisión tomada. Cada grupo leyó el documento redactado, con los argumentos incluidos y como cierre de la actividad las docentes hacen referencia a la dinámica de funcionamiento del gobierno universitario y a los principios democráticos

involucrados en el cogobierno. En esta actividad contamos con la colaboración de los Consejeros estudiantiles de la FIUNER.

Las actividades descritas se trabajan desde un enfoque de resolución de problemas, en tanto presentan situaciones potencialmente reales que se pueden abordar desde diferentes perspectivas de análisis y contemplan más de una solución correcta [1].

Asimismo, para el análisis de los planes de estudios completos de cada una de las carreras de la FIUNER, abarcando también el reglamento académico de la Facultad, se optó por trabajar en pequeños grupos con problemas que se les podrían presentar a estudiantes a lo largo de la carrera y para abordar el análisis del perfil profesional y las incumbencias de las carreras se propició una charla entre los ingresantes y egresados de las carreras de grado de la FIUNER, donde los egresados compartieron con los estudiantes su experiencia académica y profesional. Se desarrollan además otras actividades de resolución de problemas que se describen y analizan más profundamente en las siguientes secciones del trabajo.

Complementan las actividades antes mencionadas una charla con el personal de la Biblioteca de la FIUNER en la cual se les explica a los ingresantes el sistema de reservas, se les gestiona el carnet de lector, etc. También los integrantes de la Comisión de Accesibilidad y Discapacidad de la UNER realizan una actividad de concientización.

2.2 Evaluación del módulo

Todos los módulos del curso de Ambientación a la Vida Universitaria tienen una evaluación diagnóstica y una final. A diferencia de los otros módulos, que utilizan una propuesta de evaluación diagnóstica y final tradicional para establecer el progreso de los ingresantes después del cursado, la evaluación diagnóstica que se lleva adelante tiene como objetivo principal conocer a los ingresantes de la FIUNER, y para ello se utilizan dos instrumentos diferentes y complementarios: la administración de una encuesta y la elaboración de una actividad escrita individual por parte de los ingresantes.

Siguiendo con la línea de trabajo propuesta a lo largo de todo el módulo, la evaluación final consiste en la enunciación de un problema y análisis del mismo en forma grupal a partir de una situación problemática afín a la carrera que cursaran los ingresantes. Lo elaborado por los estudiantes es presentado en forma escrita a través de un informe y socializado con los docentes y compañeros a través de una presentación oral.

2.3 La resolución de problemas como eje central del módulo

Retomando la idea consensuada en la Declaración de Valparaíso [2] de que la formación de grado del ingeniero debe ser observada desde el eje de la profesión, teniendo siempre presente las capacidades con las que debe contar en sus primeros años de actuación profesional. Es que resulta de gran importancia la generación y fortalecimiento de competencias desde los primeros días de los ingresantes en el ámbito universitario. Entendiendo como competencia a la capacidad de articular eficazmente un conjunto de esquemas (estructuras mentales) y valores, permitiendo movilizar (poner a disposición) distintos saberes, en un determinado contexto con el fin de resolver situaciones profesionales [3]. Los estudiantes cuando llegan al Curso de Ambientación ya cuentan con un conjunto de esquemas mentales, valores y saberes, que se acrecentará y fortalecerá con la experiencia que genere en su trayecto de formación universitaria y que será influenciado por esquemas mentales, valores y saberes que los docentes pongan en juego en sus clases.

En la Declaración de Valparaíso también se acordó que una de las competencias genéricas tecnológicas que debe desarrollar un estudiante de Ingeniería es la de identificar, formular y resolver problemas de ingeniería. La mencionada competencia se articula con capacidades para reconocer una situación presente o futura como problemática identificando y organizando los datos relacionados con el problema teniendo en cuenta el contexto particular del mismo, para luego poder delimitar el problema y formularlo de manera clara y precisa. Haciendo base en estas capacidades es que se trabaja la resolución de problemas dentro del Módulo Estudiar en la UNER de la FIUNER. Si bien no son problemas de ingeniería estrictamente hablando, consideramos que desde el módulo, tal como lo proponemos, se contribuye al desarrollo en los estudiantes de un razonamiento a partir de situaciones problemáticas, el cual es propio de la ingeniería.

El primer acercamiento a la resolución de problemas por parte de los ingresantes se origina cuando se analizan los planes de estudios de cada una de las carreras de la FIUNER, abarcando también el reglamento académico de la Facultad. Allí el equipo docente propone una serie de problemas que se les podrían presentar a estudiantes a lo largo de la carrera, ejemplos tales como “Un alumno desea inscribirse a la asignatura Cálculo Vectorial. ¿Qué debe hacer, qué requisitos académicos debe cumplir?”. Estos problemas se resuelven en pequeños grupos. En la actividad anterior de resolución de problemas el equipo docente hace foco en el análisis de la normativa relacionada a la Facultad, pero estos problemas se retoman en una clase posterior en la que se trabaja la resolución de problemas como tema central. En tal ocasión se propicia una actividad de discusión sobre qué es un problema, qué partes lo constituyen, qué pasos se deben seguir para resolverlo. Luego, con el marco referencial establecido en la discusión los estudiantes en pequeños grupos comienzan a trabajar con una lista de situaciones problemáticas de la vida diaria y de la vida universitaria, comenzando con planteos como preparar un mate o un café. A partir de la situación problemática los ingresantes deben elaborar el enunciado de un problema, establecer los elementos del problema y resolver el mismo respetando las etapas antes establecidas. Esta actividad culmina con una puesta en común de lo elaborado por cada grupo. Luego se presenta a los ingresantes el trabajo final que deben realizar para aprobar el Módulo. Esta vez, se les entrega a los ingresantes un listado de situaciones problemáticas relacionadas con las actividades profesionales de nuestros egresados. De esa lista eligen una situación y formulan un problema. Luego describen los elementos del problema y el contexto del mismo. Además se les pide que establezcan relaciones entre el problema y los contenidos e incumbencias de la carrera que decidieron estudiar. Posteriormente llevan adelante el análisis del problema dónde identifican conceptos y datos que aportarían a una posible solución. Dado que no poseen las herramientas técnicas para resolver los problemas propuestos, es que no se les pide la enunciación de una solución.

3 Resultados y Discusión

Desde las primeras implementaciones los ingresantes han mostrado muy buena predisposición frente a las actividades planteadas por el equipo docente. La metodología de trabajo despierta el interés de los estudiantes y les permite conocer un poco más la dinámica de la Universidad y de nuestra Facultad en particular. En lo que respecta a las actividades de resolución de problemas, detectamos una dificultad para iniciar las mismas, por ejemplo cuando les pedimos que piensen en la necesidad de tomar mate como un problema. Esto pudo originarse dado que resulta complejo poder analizar un problema cuya solución representa una actividad cotidiana, casi automática. Este obstáculo se logró sortear con el apoyo del equipo docente y los ingresantes pudieron advertir que todo el tiempo estaban solucionando problemas, pero a pesar de ello muy pocas veces dedicaban

un periodo de tiempo a formularlos y analizarlos. Se trabajó sobre el hecho de que un mayor entendimiento y conocimiento del problema lleva a la generación de soluciones más apropiadas al problema en cuestión.

Ante la presentación de las actividades del trabajo final, los ingresantes mostraron cierta resistencia dada la incertidumbre que genera el enfrentarse a situaciones problemáticas agregando que no cuentan con las herramientas y conocimientos necesarios para generar soluciones viables a los posibles problemas que surjan de estas situaciones.

Las producciones generadas por los estudiantes, especialmente las presentaciones orales y escritas del trabajo final del Módulo fueron muy buenas. Aunque en ocasiones había varios grupos que elegían la misma situación problemática, los intereses y conocimientos previos de los integrantes de los grupos originaban múltiples enfoques que resultaban en la enunciación y el análisis de problemas muy diferentes. En la instancia de presentación oral se visibilizaron estos enfoques en las exposiciones de los distintos grupos y se propiciaron instancias para preguntas y devoluciones. A pesar de que los módulos del Curso de Ambientación son de cursado obligatorio y que la no aprobación de los mismos no impide que los estudiantes comiencen el cursado normal del primer año de las carreras, un alto porcentaje de los ingresantes realiza, presenta y aprueba el informe final del Módulo Estudiar en la UNER. Comportamiento que se mantiene hace ya varios años y cuyos porcentajes se pueden observar en la tabla 1.

Tabla 1. Porcentaje de ingresantes que aprobaron el Módulo en las distintas ediciones del mismo.

Año	Porcentaje de ingresantes aprobados
2018	80%
2017	78%
2016	75%
2015	87%

Fuente: elaboración propia

4 Conclusiones y recomendaciones

El acompañamiento docente favorecedor del rol activo y protagónico de los estudiantes junto a las herramientas teóricas y metodológicas relacionadas a la resolución de problemas brindadas dieron lugar a muy buenas producciones. El fortalecimiento de la competencia de resolución de problemas principalmente en lo que hace a las capacidades de identificar, formular y contextualizar problemas se vio reflejado en la presentación de la evaluación final del módulo. El trabajo presentado es tan sólo un ejemplo en el que los docentes actuamos como guías para que los estudiantes puedan ir adquiriendo aquellas competencias que tendrán un impacto directo sobre su futuro ejercicio profesional.

5 Referencias

- [1] MORALES BUENO, P. y LANDA FITZGERALD, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. *Revista Theoria*. Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile. v. 13, p. 145-157.

- [2] CONFEDI (2014). Competencias en Ingeniería. Recuperado el 22/06/2018 de http://www.confedi.org.ar/download/documentos_confedi/Cuadernillo-de-Competencias-del-CONFEDI.pdf
- [3] MASTACHE, A. (2007). *Formar personas competentes*. Buenos Aires: Noveduc, 248p.