



El espacio de las mujeres en el ámbito académico de la Ingeniería

María Paula VEGA
Facultad de Ingeniería.
Universidad F.A.S.T.A.
Mar del Plata, Argentina
Mpvega@ufasta.edu.ar

Antonela D'ONOFRIO
Facultad de Ingeniería.
Universidad F.A.S.T.A.
Mar del Plata, Argentina
ad_donofrio@ufasta.edu.ar

Margarita EYRAS
Facultad de Ingeniería.
Universidad F.A.S.T.A.
Mar del Plata, Argentina
margaritaeyras@ufasta.edu.ar

Resumen— *En este trabajo compartimos proyectos que se están realizando en la Facultad de Ingeniería de la Universidad F.A.S.T.A. en búsqueda de un aumento de la participación de mujeres en las carreras de ingeniería. Desde el Programa "Mujeres en Ingeniería", espacio institucional permanente que lleva adelante acciones de docencia, investigación y extensión dinamizadoras y promotoras de la igualdad de derechos, oportunidades y espacios para las mujeres en el ámbito académico y profesional, para el fomento de las vocaciones por la ingeniería en niñas y jóvenes, y que visibilicen a las mujeres en ingeniería.*

Abstract— *In this work we share projects that are being carried out in the Faculty of Engineering of the F.A.S.T.A. in search of an increase in the participation of women in engineering careers. From the "Women in Engineering" Program, a permanent institutional space that carries out teaching, research and outreach actions that stimulate and promote equal rights, opportunities and spaces for women in the academic and professional fields, for the promotion of vocations for engineering in girls and young people, and that make women in engineering visible.*

Palabras clave— *igualdad, mujeres, ingeniería, ámbito académico*

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo abordaremos los desafíos que asume a Facultad de Ingeniería de la Universidad F.A.S.T.A. en desarrollar y sostener la vocación de las niñas, jóvenes y mujeres en la ingeniería. Cabe destacar que, desde los diferentes ámbitos de injerencia – área académica, investigación y extensión – se realizan acciones concretas que fomenten dichas políticas.

A continuación, desarrollamos y precisamos cada una de ellas.

I. DESARROLLO

A. Desde dónde pensamos la igualdad de derechos, oportunidades y espacio de las mujeres en ámbito académico

A pesar de los grandes avances de la sociedad acerca de la igualdad de género, en el ingreso a las carreras de Ingeniería Informática y Ambiental de la Universidad F.A.S.T.A. observamos un alto porcentaje de varones. La literatura da cuenta que los estereotipos de género condicionan la formación de intereses, gustos y autovaloración.

Lo que explica, en gran medida, la segregación de las elecciones académicas-profesionales actuales. En relación con lo anterior, los estereotipos pueden marcar también los procesos de autoevaluación de las capacidades, una vez realizada la elección de carrera, ya cursando las materias correspondientes. Asimismo, históricamente, la actividad científica ha sido considerada masculina, siendo esto menos favorable para el género femenino (Izquierdo, León, Akhrif, Duarte & Martí, 2008).

La orientación profesional tiene sus inicios en las infancias, desde el juego, la elección de juguetes, las actividades artísticas, deportivas, todo lo que va despertando curiosidad en los roles, funciones, oficios y profesiones. En la adolescencia, el proceso de elección profesional se acrecienta a raíz de textos que despiertan interés por la lectura, el descubrimiento de temas académicos que motivan y las personas que rodean e inspiran admiración. Este deseo no es únicamente personal, sino que el contexto moldea, alimenta o censura desde los modelos y mandatos familiares, como también, cada sociedad y momento histórico habilita roles, funciones, hábitos y tareas.

Para León y Mora (2010), la vocación "es el resultado final de un proceso en el que el sujeto ha encontrado un objeto-actividad que se demuestra por la experiencia como satisfactorio, formándose en ese encuentro el deseo de la realización de la actividad".

El entorno socio-histórico forma parte activa en la decisión del proyecto a futuro que cada uno entrama. La mirada de las instituciones, los vínculos que se establecen en la vida y la propia experiencia determinan el juego complejo que implica tomar una decisión. Cuando ese deseo se hace visible, se encausa en una carrera, despierta el amor y la potencia hacia algo que le da sentido a la vida. Es encontrar la fuerza impulsora y esen esa articulación donde surge la elección profesional.

B. El ingreso a la Universidad

El ingreso a la Universidad es una valiosa instancia que da inicio a una nueva etapa en la vida, generalmente, se trata de una decisión a tomar a temprana edad donde la vocación juega un rol determinante. Quien cuenta con el fuerte deseo por una profesión en particular, logra un proceso más simple en la toma de decisión, en cambio, para aquellos que no poseen una



orientación profesional, conlleva un mayor desafío. Es allí donde se acentúa la importancia de contar con una buena comunicación sobre la variedad de ramas de estudio que se ofrecen en la actualidad.

No solo se trata de un momento decisivo, sino también importante desde lo emocional y social, ya que se trata de la primera impresión sobre este nuevo camino a recorrer. Comienza una rutina de esfuerzo y dedicación para ir en búsqueda del objetivo deseado, la cual se vuelve más sencilla con una contención presente y responsable. Allí, la Universidad cumple un rol fundamental, no solo como institución, sino también como zona de confort del alumno. Es importante lograr ese vínculo, donde el espacio de estudio se vuelva un ámbito seguro, confortable y sano para los alumnos.

Considerando la importancia que conlleva esta decisión, se vuelve decisiva la igualdad de posibilidades que tienen los futuros estudiantes, dejando de lado su género. En la actualidad, las mujeres representan solo el 35% de los estudiantes matriculados en los estudios relacionados con STEM (UNESCO, 2019). Esta presencia se hace aún menor en las temáticas relacionadas a las comunicaciones, información, construcción, ingenierías, entre otras. Es por eso, que el acompañamiento de la Universidad es de vital importancia para que aquella niña que desea ser ingeniera, reciba un cálido acompañamiento donde se destaque a la igualdad de condiciones para todos los estudiantes.

C. Desde la mirada del estudiante: el primer año de una carrera como ingeniería demanda...

El primer año de ingeniería contempla nuevos métodos de estudio y un complejo contexto educativo para el estudiante. Se presentan materias, en mayor medida, referentes a las ciencias exactas, las cuales requieren dedicación y práctica. Por lo tanto, se trata de un periodo de desarrollo tanto académico como personal del estudiante, que se enfrenta a un contexto diferente al escolar, donde el tiempo tiene otro valor y la responsabilidad aumenta.

Se suelen despertar preguntas en los estudiantes: ¿Qué quiero para mí?, ¿qué quiero lograr?, ¿qué me gustaría ejercer?,

¿realmente me veo siendo ingeniera? Es un momento de dudas y convicciones, donde suelen presentarse ciertas incertidumbres o momentos de replantearse la decisión tomada. En dicho momento, el grupo humano que acompaña es de gran importancia, y en este sentido, es importante destacar que, en la actualidad, las mujeres representan un pequeño porcentaje dentro de los estudiantes de ingeniería.

D. Desde la Facultad de Ingeniería se realizan una serie de programas y actividades que acompañan, asesoran y fortalecen a los estudiantes en el inicio de la vida universitaria.

a) Programa PIVU/IVU, espacio de inserción a la vida universitaria.

Previo al cursado de materias los estudiantes concurren a la facultad a transitar un espacio donde cursan una materia específica de su carrera a modo de afianzar y nivelar

contenidos fundamentales de matemática. IVU es el espacio donde desarrollan competencias necesarias para insertarse en su nuevo rol, ser estudiante universitario. En este espacio se trabajan técnicas y estrategias de estudio, gestión del tiempo y trabajo en equipo, que favorecen el intercambio entre los estudiantes, la integración y el manejo de ansiedades y expectativas que despierta el inicio de la carrera. Se busca generar un espacio de confianza, empatía, amabilidad y dinámicas que facilite a los estudiantes a compartir vivencias, historias, opiniones, experiencias, etc. Se busca problematizar un tema y que el conocimiento se genere colectivamente entre los estudiantes.

Dentro de las actividades se realiza un encuentro con estudiantes avanzados de cada carrera que comentan su experiencia, responden inquietudes y relatan su visión de la carrera. Este espacio es enriquecedor para todos los estudiantes ya que pueden identificarse desde el rol, desmitificar algunos mitos y renovar el deseo vocacional. En los últimos años, observamos que este encuentro fue muy beneficioso para las mujeres ingresantes, contando con la posibilidad de conversar con otras mujeres y reconocerse en sus relatos, lo que generó un espacio de mentoreo.

Otra actividad que se propone es un taller con ingenieros que se desempeñan en diferentes ámbitos para conocer las alternativas de acción profesional de la mano de personas egresadas de esta Facultad posibilitando su propia proyección a su futuro laboral.

Una actividad de vital importancia, es aquella que se realiza desde el proyecto de "Mujeres en Ingeniería". La misma se basa en un taller de trabajo a partir de los textos de Matilda y las mujeres en ingeniería en América Latina. Los estudiantes en pequeños grupos seleccionan artículos de los 3 libros publicados y cada grupo comenta sobre los aspectos relevantes del mismo, las emociones que despertaron en ellos y con qué aspectos del relato se sintieron identificados. Luego de cada exposición se proponen 3 palabras que el grupo destaca como significativas de ese trabajo. Este tipo de encuentros moviliza sentimientos, promueve la iniciativa a desafíos y afianza deseos.

b) Programa para los estudiantes de 1° año de Ingeniería Ambiental e Informática, Programa "Innovation Challenge". El Rally Latinoamericano de Innovación, hito final del programa.

La Secretaría de Extensión de la Facultad de Ingeniería y la Cátedra Abierta "Innova y Emprende" han desarrollado el Programa "Innovation Challenge" que tiene como objetivo el desarrollo de competencias de innovación y emprendedurismo durante el primer año de las carreras de Ingeniería Informática y Ambiental. Busca promover la actitud emprendedora y la cultura de la innovación en los estudiantes, desde el ingreso mismo a las carreras de ingeniería.



A partir de distintas actividades que culminan con el Rally Latinoamericano de Innovación, se abordan las habilidades necesarias para lograr el desarrollo de las competencias antes citadas de innovación y emprendedurismo. En este sentido, cumplen un rol preponderante los participantes de ediciones anteriores del Rally Latinoamericano de Innovación, quienes comparten su experiencia abarcando desde los aspectos formales hasta la vivencia personal.

Entre las actividades desarrolladas dentro del Programa “Innovation Challenge” podemos citar:

Panel Ingeniería con Mentalidad de Negocios: El objetivo del mismo es abordar aspectos del emprendedurismo desde el área de la Ingeniería. A partir de la experiencia de graduados y graduadas en Ingeniería de nuestra Universidad, se analiza el paso del graduado universitario a “emprendedor”, contemplando tanto los beneficios, como también, las posibles dificultades enfrentadas. En este caso, han compartido sus experiencias mujeres ingenieras referentes en su área profesional y laboral, haciendo hincapié en el rol de la mujer ingeniera innovadora y emprendedora.

Actividad Clase Taller - “El desarrollo de competencias del emprendedor digital”: El objetivo de dicha actividad es que los alumnos de Ingeniería descubran las competencias propias del emprendedor digital a partir de un proyecto concreto que aborda alguno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en relación a la educación, a través de una experiencia con piezas impresas en 3D, placas tipo makey makey y el entorno de programación Scratch.

Taller de Storytelling y Edición de Videos: El objetivo de dicha actividad es el desarrollo de competencias de storytelling y edición de videos, elementos necesarios para contar con herramientas de comunicación efectivas para dar a conocer aquello que se ha desarrollado.

Rally Latinoamericano de Innovación: Cabe mencionar que el Rally Latinoamericano de Innovación enfatiza la figura de los ingenieros y de la mujer, es requisito indispensable para la conformación de los equipos: “Los equipos deben estar conformados por al menos 1 estudiante de ingeniería de cualquier Universidad Latinoamericana, al menos 1 mujer ...”.

Las jornadas se llevan a cabo en forma de talleres, donde cada uno de los estudiantes posee el espacio para participar y aportar desde su experiencia y conocimientos. Allí, se deja ver el rol que ocupa cada uno, como también, la forma de vincularse con el resto de los participantes. Desde la confianza se fomenta la integración del grupo como equipo, dando lugar a un sentimiento de responsabilidad y compromiso ante los resultados obtenidos. A través de ellos, se busca promover un espacio de debate, reflexión y construcción colectiva sobre la mujer en la Ingeniería en particular, y la mujer en la Ciencia, Tecnología y en las profesiones en general, orientado a promover y fortalecer un liderazgo femenino basado en principios y valores para este nuevo mundo.

Las situaciones que se dan en estos espacios generan comportamientos diferentes en cada uno de los estudiantes. Esto está relacionado con la subjetividad y las situaciones particulares que surgen en cada encuentro: aparecen los deseos, sueños y miedos individuales, como se sienten en relación a los compañeros, las creencias de ser ingeniero o ingeniera, etc. La forma de participar puede ser muy cooperativa o retraída. Hay estudiantes que tienden a liderar otros que se subordinan, unos son muy activos y otros muy pasivos y quien se muestra indiferente, con timidez. Todos aspectos importantísimos para abordar en esta etapa inicial de la carrera, ya que serán competencias necesarias para el ejercicio de la profesión

II. CONCLUSIONES

En estos espacios que comienzan en el curso de ingreso a la universidad y se sostienen durante el primer año de carrera se propone trabajar en la modalidad taller, porque es el ámbito adecuado para la construcción colectiva de saberes, que parte de las experiencias y los conocimientos individuales de los estudiantes y lleva a la construcción de saberes colectivos en un camino donde surgen nuevas perspectivas y también nuevas preguntas.

Estamos convencidos que es una competencia muy importante que los estudiantes y especialmente las estudiantes que suelen ser minoría puedan trabajar en equipo, escucharse, sabiendo pedir ayuda si es necesario, dialogar, y apoyarse en otras personas cuando se siente que una situación los supera.

Con estas actividades se busca generar en la facultad un espacio de pertenencia para todos los estudiantes y principalmente para las mujeres que descubrieron su pasión y vocación por la ingeniería y tomaron la decisión de inscribirse. La pertenencia se va construyendo en la empatía, la capacidad que tenemos de conversar con el resto de la comunidad universitaria, fortaleciendo la autoestima, y sobre todo en la escucha a otras y otros. No solamente escuchar con los oídos, también observar, sentir y comprender el lugar donde se está y qué expectativas y motivaciones posibilitaron el estar ahí. Un proceso universitario comienza con poder ubicarse en un contexto, sentirse parte del mismo y construir vínculos con las personas con las que se transita esta carrera.

REFERENCIAS

- [1] Izquierdo, M. J., León, F. J., Akhrif, H., Duarte, L. & Martí, B. (2008). *Foros y talleres de trabajo del I Congreso Internacional sobre sesgo de género y desigualdades en la evaluación de la calidad académica*. Barcelona: UAB-Observatori per a la Igualtat, Bellaterra
- [2] León F. J. & Mora, E. (2010). Género y vocación científica. Un estudio de caso basado en mecanismos. *Revista Internacional de Sociología (RIS)*, 68 (2), pp. 399-428. Doi: 10.3989/ris.2008.06.19
- [3] Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). *Descifrar el código: La educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)*. París, Francia. Recuperado: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366649>
- [4] <https://www.rallydeinnovacion.org/competencia/>

