



Evelyn Cristina Martínez Maldonado

2021

Mi experiencia estudiando ingeniería y formando ingenieros

En B.I. Sánchez Luján, R. Rodríguez Gallegos y D. Torres Corrales
(coords.). *Las mujeres en la enseñanza de la Ingeniería. Relatos,
reflexiones y experiencias en el ejercicio profesional* (pp. 49-56).
Chihuahua, México: Red de Investigadores Educativos
Chihuahua.



Mi experiencia estudiando ingeniería y formando ingenieros

Evelyn Cristina Martínez Maldonado.

Docente

Tecnológico Nacional de México campus Cd. Jiménez

Al querer estudiar una ingeniería no tenía idea de lo que se trataba, solo entendía que tiene diversas áreas que me agradaban como eran las matemáticas, pensaba que era difícil estudiar ingeniería por todos aquellos comentarios que existen como: las mujeres no deben estudiar ingenierías, no son capaces de desarrollar las actividades que conlleva estudiar y trabajar en el ámbito ingeniero, ya que se piensa que es trabajo pesado. Ese tipo de comentarios me hizo dudar de querer estudiar ingeniería, pero me he dado cuenta en el transcurso de la universidad que existen diferentes áreas de aplicación y conocimiento no solo de trabajos pesados. Estudiar ingeniería no es difícil, pero se debe tener un perfil de ciencias, matemáticas, física, etc., y debes tener cariño o bastante disciplina por las áreas de conocimiento que se requieren.

* Evelyn Cristina. Martínez Maldonado, ecmartinez@cdjimenez.tecnm.mx

Cuando decidí estudiar ingeniería llego la pregunta ¿qué ingeniería estudiar?, fue complicado de decidir porque es una decisión muy importante que va a marcar el resto de mi vida, después me pregunte ¿qué ingeniería va conmigo?, después de tanto pensar e investigar ingeniería industrial fue la que más me agradaba. A mí me llegaron varias personas diciendo que una mujer se ve mejor estudiando economía, pero yo me preguntaba qué quieres hacer problemas de matemáticas y física o hacer balances y la verdad yo me la paso mejor realizando derivadas e integrales que realizando balances. No es por menospreciar a las otras carreras, cada una tiene su grado de dificultad, pero es una situación que en particular no me agradaba.

Desarrollo

Estudiar ingeniería no es un camino de rosas, se tiene situaciones difíciles que aprenden a resolverse en el transcurso del tiempo que vas estudiando. Al estudiar ingeniería se llevan bastantes matemáticas en los primeros semestres, en si en toda la carrera llevas temas relacionados a las matemáticas. Al estudiar ingeniería me he dado cuenta de que son pocas las mujeres que deciden estudiar ingeniería en proporción de estudiantes es aproximadamente 80% hombres y 20% mujeres, es triste darse cuenta de la mentalidad, que aún en estos tiempos existe entre hombres y mujeres.

Estudiar ingeniería es una de las experiencias más agradables y bonitas que he tenido en mi vida ya que he disfrutado cada una de las etapas y semestres de la universidad porque me otorgó un gran conocimiento. Cuando inicié la ingeniería estaba nerviosa de lo que pasaría, de si iba a poder lograr terminar la meta, al principio no fue tan difícil porque eran materias bases, eran materias que no batalle en dominarlas por los conocimientos previos que tenia del bachillerato. Fue un poco complicado iniciar e interactuar con mis compañeros, ya que de una u otra forma la mayoría venía de especialidades de ingeniería, y no estaban acostumbrados a ver a mujeres hacer las mismas actividades que ellos, al paso del tiempo se acostumbraron a trabajar conmigo y mis compañeras.

A mediados del semestre tuve a mi hija, fue muy difícil, ser mujer con una hija y estudiar ingeniería, te critican y te señalan con el dedo que ya no vas a poder, muchas personas me dijeron para que sigues estudiando si ya no vas a poder, mejor vete a tu casa a ser ama de casa o dedícate a tu hija, todos esos comentarios me dieron fuerza para salir adelante para demostrar que puedo y no para demostrarle a la gente, si no para demostrarme a mí que si se puede, que es difícil si, pero se puede con mucho esfuerzo y dedicación, que agradezco a mis maestros que fueron un apoyo.

Me esforcé tanto en estudiar una ingeniería, en cumplir con mis tareas y responsabilidades en mi meta final que era terminar la universidad, me enfoqué tanto que casi por terminar le pregunté a un docente ¿Ahora qué hago? Y él me dijo algo que nunca voy a olvidar "para crecer o ser diferente a los demás se tiene que tener un sacrificio", en realidad sí, hay un sacrificio día a día y al enfrentarse al mundo laboral siendo ingeniera es un reto.

El ser estudiante de ingeniería me dejó gratos momentos y experiencias tanto con mis compañeros y mis docentes. Mis docentes me dieron bastantes conocimientos, ya que ellos nos apoyaban para cumplir nuestros propósitos y nos daban las bases y practica para ser mejores, al estudiar ingeniería me paso una anécdota; la mayoría de los maestros interinos eran hombres, solo una vez me toco un docente interino mujer y te das cuenta de los comentarios hacia ella fuera de clase de algunos de mis compañeros no eran nada agradables, se burlaban de ella, que no iba a poder, la subestimaron por el simple hecho de ser mujer.

Estudiar Ingeniería es una carrera extraordinaria para desarrollar todo el potencial que puede tener una persona que le guste las matemáticas, la física y la tecnología, que vale la pena, que no tienes que ponerte barreras, ya que las personas no te ponen las barreras esas se las pone uno misma, que hacer una ingeniería te abre un mundo posibilidades, te plantea retos continuos cambiándote la forma de pensar en todo momento tienes que ser innovadora, emprendedora, tienes que resolver problemas con diferentes contextos.

Al salir de la universidad estuve en busca de diferentes áreas de trabajo en las que pudiera poner en practica todo lo aprendido, busqué durante mucho tiempo ya que ahora existe demasiada competencia, fue difícil y encontré un trabajo donde podía desempeñar mis funciones como ingeniera, pero las malas prácticas que se desarrollaban dentro de la maquiladora, se creó un ambiente demasiado tóxico que decidí no continuar.

Después se me abrieron las puertas en la universidad que estudiaba de enseñar a los estudiantes todos aquellos conocimientos, es una circunstancia que he agradecido en todo momento ya que pienso que es una gran oportunidad para crecer personalmente. Al entrar a la universidad, ya no como estudiante sino como docente sentí una gran responsabilidad con todos aquellos estudiantes que querían aprender, de dar lo mejor de mí para que aprendieran.

Me dediqué mucho a estudiar, a prepararme con mucha dedicación para poder resolver todas aquellas dudas e inquietudes que pudieran tener mis estudiantes, realice algunos cursos para poder tener herramientas en la formación de ingenieros. Fue una experiencia increíble la primera semana de clases, el desarrollar todas mis habilidades y enseñarlas, el interactuar como docente, al inicio fue de mucho nervio ya que la labor del docente en ingeniería requiere de mucha vocación y experiencia para realizar el mejor trabajo.

Después se convirtió en un reto debido a la pandemia, fue difícil ya que fue muy poco el tiempo para cambiar los cursos completamente virtuales, reunir a los estudiantes, buscar diferentes plataformas para realizar las clases de la mejor manera. Uno de los grandes retos fue enseñar ciencias básicas a ingenieros de una manera remota, fue una experiencia difícil porque estábamos con miedo e incertidumbre de lo que podía pasar, de hecho, antes de iniciar esta pandemia en una reunión una compañera docente me dijo: es que esto es un caos como van a estudiar los estudiantes si todos nos vamos a enfermar, si no todos los estudiantes tienen los mismos recursos para estudiar de esta manera.

La planeación al principio de la pandemia fue complicada, ya que la mayoría de las materias de ciencias básicas son prácticas y no se tenía una logística establecida para realizar las clases, cada docente debía utilizar los recursos que estuvieran a su alcance para poder realizar el trabajo. Poco a poco fui desarrollando estrategias y habilidades de manejo de información, se sabía que era complicado, tanto para los estudiantes, como para los docentes y más en materias de ciencias básicas, la mayoría de las materias que impartía eran de esa área. Desarrollé videos explicando, documentos, videos de docentes externos, me apoyé de google classroom para darles recursos que fueran necesarios para el aprendizaje. Los siguientes semestres ya se tenía una logística desarrollada por la institución para la determinación de recursos, y con base en la experiencia anterior fue ya más fácil.

En este tiempo he pensado que una de las ventajas de la nueva modalidad de enseñanza para los ingenieros es que sea más fácil compartir información, las clases pueden grabarse entonces los alumnos pueden conectarse asincrónicamente y estudiar a la par con sus compañeros, aunque asistan a la clase en tiempo real, se puede volver a repasar. He aprendido bastante sobre material pedagógico, sobre diferentes plataformas para facilitar el aprendizaje de los ingenieros que también se puede utilizar de manera presencial. Al igual existen desventajas, ya que existen estudiantes que no tienen los recursos para desarrollar esas actividades, pensaba que sería fácil migrar a los estudiantes a este tipo de estudio por el apego que se tiene a la tecnología, pero no, la verdad fue complicado ya que no tenían conocimientos de todas aquellas herramientas que se encuentran a nuestro alcance. Como docente una desventaja importante es el tiempo que se requiere para la planeación de los recursos, a veces un simple examen desarrollarlo virtualmente y que no se preste para fraudes, eso me genero al inicio una sobre carga de trabajo, pero el lado positivo es que eso se puede utilizar luego.

En lo personal, es muy importante crear un entorno de aprendizaje donde el estudiante se sienta tranquilo, dar el control en las reuniones es muy

interesante, buscar estrategias para hacer interactivas las reuniones para generar confianza en los estudiantes y esta interacción artificial sea más amena. Sé que no es obligatorio encender sus cámaras y micrófonos, pero al final de las reuniones les digo que enciendan su cámara para tomar evidencia.

El formar ingenieros en pandemia es un reto muy difícil y placentero, se debe organizar toda la información para lograr el mejor aprendizaje. Buscar herramientas es una estrategia fundamental en la formación de ingenieros, como se presenta la información, como se desarrollan los documentos o archivos para que sea lo más claro posible.

Reflexiones

En particular, es muy extraño darme cuenta que antes a los ingenieros en las casas o universidades les decían desconéctense de la computadora, Tablet, internet o celular, y deben realizar actividades recreativas o simplemente para poner atención a las clases presenciales y ahora que se tiene la oportunidad para realizar algo útil para su conocimiento con todos esos instrumentos, quieren estar en las cuatro paredes de un salón de clases. Al inicio de este semestre les pregunte a mis alumnos ¿cómo se han sentido con esta modalidad?, ¿les agrada más la modalidad virtual o presencial?, y la mayoría comentó que extrañan demasiado la modalidad presencial para estar con sus amigos, yo pienso que la socialización es muy importante, pero me da tristeza que no digan quiero estar en la universidad para ir a la biblioteca, para reforzar mi conocimiento, para enriquecer mi aprendizaje. Romper con ese esquema es una ganancia para los ingenieros, dar la libertad para que empiecen a hacer para que empiecen a tener la voz, es difícil no es nada fácil, pero nos puede propulsar a una sociedad diferente que tenga criterio.

Como docente formadora de ingenieros me debo estar preguntando y estar revisando continuamente, ¿cuáles son los requerimientos del mundo para un ingeniero?, entiendo se debe desarrollar desde los primeros semestres para poder fortalecer las competencias, para que los ingenieros tengan esa

capacidad de enfrentarse a ese mundo que día a día está exigiendo nuevas competencias y retos, todo esto lo debo enfocar a los estudiantes, para esas nuevas modalidades.

En el área que me desempeño, como es el área de ingenierías mucho del conocimiento que se genera no solo es en el aula, sino se requiere de trabajo de campo y experimentos que por el confinamiento no se puede desarrollar, para ello con los estudiantes que actualmente estoy desarrollando clases virtuales, hemos hecho uso de todas aquellas herramientas y software que se encuentran disponibles actualmente para poder evaluar las materias. Sin embargo, me queda claro que para lograr el objetivo primordial se tiene que contar con las herramientas digitales mínimas necesarias, pero sobre todo debe existir un compromiso entre el ingeniero y el docente por generar y crear el conocimiento.

Para finalizar, fue un honor y un placer ser estudiante de ingeniería y ahora trabajar formando ingenieros para mi alma mater el TecNM campus Jiménez.

