



Nadia Bujaidar Martínez

2021

Mi enseñanza en la ingeniería

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. 147-154). Chihuahua, México: Red de Investigadores Educativos Chihuahua.



Mi enseñanza en la ingeniería

Nadia Bujaidar Martínez

Profesora

Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Jiménez.

"A ti que sueñas, luchas y trabajas día a día por construir un mundo mejor, a ti mujer".

El ser ingeniera y maestra siempre fue uno de mis sueños, el poder compartir los conocimientos que he adquirido por medio del estudio y de la experiencia a las nuevas generaciones me llena de satisfacción, en esta bella profesión llevo 4 años los cuales han sido de los más valiosos y satisfactorios en mi vida laboral, sin embargo, debo reconocer que en este último año ha sido todo un reto debido a la pandemia generada por el COVID-19 ya que ha traído situaciones y cambios en la didáctica. El hecho de que no todos las y los alumnos tienen acceso al internet, inclusive no todos tienen acceso a un Smartphone o a una computadora que les permita acceder a las clases en línea o a la instalación de un software indispensable para adquirir los conocimientos necesarios que marca el programa, ha tornado una problemática considerable, y a esto le agregamos que en los hogares de varios de ellos la situación económica se ha tornado crítica y que varios se han visto en la necesidad de desertar para buscar incorporarse al trabajo productivo para servir de apoyo a sus padres.

* Nadia Bujaidar Martínez, nbujaidar@cdjimenez.tecnm.mx

Soy ingeniería y soy mujer, actualmente se nos voltea a ver de una manera distinta en nuestra sociedad mexicana el estudiar una carrera que antes era dominante por los hombres y aunque aún lo sigue siendo, las mujeres nos hemos ido posicionando cada vez mejor a la hora de ejercerla a pesar de que un gran número de empresas aún privilegian a los hombres por su género

La ingeniería es el conjunto de métodos de ciencia y tecnología que, estructurados en distintas ramas de interés, le aprueban al hombre producir, innovar e inventar herramientas que les simplifique, proteja y mejore la calidad de vida. Entre las ciencias que integran la ingeniería se encuentran las matemáticas, la física, la química, entre otras (Sánchez, 2019).

Comencé con un bello grupo de ingeniería industrial de tercer semestre, yo estaba muy consciente de que ellos no sabían de economía, pero también tenía en mi mente y me establecí como objetivo que al final del semestre ellos debían de conocer y comprender cada uno de los temas que nos marcaba el programa, mi responsabilidad de que esos futuros profesionistas entendieran la distribución de los bienes económicos y que consideraran cada uno de los procesos para satisfacer las necesidades del ser humano pero sobre todo que sus conocimientos adquiridos les dieran las bases junto con sus valores para hacer de su actividad laboral diaria una diferencia significativa en pro de su persona, familia, comunidad, estado y país.

La palabra ingeniero proviene de "Ingenium" una palabra del latín que significa producir, por lo que una persona que estudia esta profesión estudia y aplica la tecnología respaldándose no solo en la ciencia y variados diseños sino también, en modelos y técnicas para poder solucionar problemas de la vida actual donde, su principal objetivo son las necesidades humanas (Arias, 2018, párr. 1).

Antes de ser docente desconocía varias problemáticas sociales empezando por la desigualdad de oportunidades pues no todos mis alumnos pueden

cumplir con su meta de ser ingenieros por problemas personales, familiares o económicos obligados a abandonar su educación a la par de su sueño, algunos eran de los mejores de la clase, pero el ya no poder sostener sus estudios, el tener que trabajar para llevar dinero a su casa han sido los principales motivos para que esos talentos se fugaran y ya no colaborarán al desarrollo del país. Quiero aclarar que en ocasiones la vida es difícil pero que sin estudiar aún lo es más pues en la profesión se adquieren muchas herramientas para enfrentar y solucionar problemas, se enfoca a ser innovadores y creativos en busca de mejorar la calidad de vida de nuestra sociedad como se ha ido notando a lo largo de los años.

Con ello también el compromiso con los estudiantes que si tienen la oportunidad y el privilegio de cursar sus estudios de nivel superior y motivarlos ante la vida pues tienen todo el potencial, energía, inteligencia y creatividad para que puedan lograr cada una de las metas que se propongan y que agradezcan todo lo que tienen pues eso los hará valorar y sentirse realmente afortunados y así sigan trabajando en ellos mismos, que le apuesten a su capital humano para darse cuenta que es lo más valioso que van a poseer y que con pequeños cambios nuestro entorno se ve diferente, amar lo que hacen y ayudar a los demás a realizar sus sueños como todos hemos recibido ayuda para realizar los nuestros, entender que la vida es un carrusel, a veces arriba, a veces abajo, pero cada oportunidad se debe de aprovechar y que ante toda situación existen herramientas de mejora que se deben aplicar, que las filosofías y las metas no solo son en el trabajo, pues necesitamos profesionales que actúen con ética, responsabilidad y compromiso al realizar su trabajo ya que nuestro país lo necesita.

También debo resaltar que me llena de orgullo ver a jóvenes trabajadores, con valores, con hambre de salir adelante, que no le tienen miedo al fracaso pues todo es aprendizaje, que participan en cada concurso para exponer sus nuevas ideas y así ir las mejorando, que arriesgan, que se desvelan, que se divierten, que aprenden, trabajan y viven el día a día y no se conforman con lo que ya saben y tienen, eso es lo que quiero para la juventud, porque cada uno de ellos se lo merece y porque así lograremos ese México de primer

mundo que queremos ver.

Las mujeres en esto tenemos mucho que trabajar, aún vivimos en un país machista, donde hasta hace algunos años había la creencia que la ingeniería era solo para hombres, no nos creían capaces, donde aún existen y comparten memes que las mujeres ingenieras parecen hombres por el simple hecho de estudiar una ingeniería, eso me indigna como mujer el ver que aún exista discriminación, por ello para continuar hablando de este mismo tema me permito adjuntar la información de Beatriz Flores Solano en su trabajo final de grado “¿Por qué las mujeres no quieren ser ingenieras?” donde habla de la discriminación de la mujer como una problemática de la actualidad:

Uno de los problemas más importantes del mundo actual es el de la discriminación de la mujer. Es importante por el número de personas al que afecta (la mitad de la humanidad) y por lo injusto que es. Si bien es cierto que, especialmente en los países desarrollados, la situación de la mujer ha ido mejorando progresivamente, los derechos y la situación del hombre son mejores que los de la mujer (Flores, 2016, p. 3-4).

En general, puede decirse que la mujer:

- 1) Percibe menos rentas que el hombre, bien en forma de menores ingresos por el mismo trabajo, bien en la dificultad de acceso a ciertos oficios. De la misma forma, la mujer, especialmente en los países menos desarrollados, ocupa una posición de segunda orden en el reparto de las rentas familiares.
- 2) En los países menos desarrollados tiene un acceso más difícil a la formación, como se observa en las estadísticas de escolarización. Como consecuencia de ello, los puestos de trabajo más importantes y relevantes le están vetados.
- 3) Tiene un escaso acceso a los cargos públicos que quedan en manos de hombres. De esta forma se ve alejada de los centros de decisión política, no pudiendo intervenir democráticamente en la toma de decisiones.
- 4) Es relegada a una posición social de menor importancia o rango que el

del hombre. Esto es mucho más evidente en los países subdesarrollados, y muy especialmente en los de religiones musulmanas e hindú. Considerada débil y socialmente sometida por sociedades e individuos "machistas", es sometida a vejaciones y violencia. Esta situación no sólo es humillante para la mujer, sino que tiende a someter por la fuerza a la mujer al dominio del hombre (Aurlaragon.org, 2016).

Con esta información nos damos cuenta de que como mujeres nos queda mucho que hacer para la equidad laboral y es muy importante el que formemos un equipo y nos apoyemos para ser escuchadas y valoradas, solo así podremos obtener los resultados que deseamos y el lugar que nos merecemos.

Y ya si hablamos de la mujer específicamente en la ingeniería nos vamos a encontrar con la siguiente información:

De acuerdo a los datos de la OCDE, hay varios países en los que las niñas superan a los niños en su rendimiento escolar en matemáticas y ciencias pero, sin embargo, aun así no deciden estudiar una carrera de esta área, prefiriendo carreras de salud y humanidades (Mecd.gob.es, 2016).

Las ingenierías siempre han sido vistas como carreras de hombres en las que las mujeres no tienen espacio, al igual que de pequeños nos imponen roles de género por ejemplo aspirando las niñas a ser doctoras, profesoras y bailarinas, mientras que los niños a ser constructores, ingenieros y militares (Muñoz, 2015).

Flores (2016, p.5).

Me ha tocado vivir el incremento de las mujeres en la ingeniería, el que ya comienzan a verse cada vez más pero es un día a día luchar contra los estereotipos establecidos y hacer un equilibrio, buscar equidad y ganarnos el respeto que merecemos demostrando toda nuestra capacidad y el valor que tenemos, mi intención no es desplazar a ningún hombre y tampoco hacerlo menos pero no podemos permitir que algún hombre nos desplace o nos haga menos solo por el hecho de ser mujer, las mujeres somos innovadoras, inteligentes, creativas, trabajadoras, emprendedoras, conocemos perfectamente las necesidades de nuestro entorno, por ello

debemos estar involucradas en este desarrollo y crear estrategias de mejora para tener un crecimiento sostenible y sustentable.

Por otra parte nos ha tocado vivir un hecho histórico, una pandemia que algunos de nosotros jamás imaginamos que nos pudiese tocar vivir y que conforme avanza el tiempo cada vez debemos ajustarnos y crear nuevas soluciones a las necesidades que han ido saliendo.

Micaela Varela nos comenta en el país, el periódico digital, acerca de la crisis del coronavirus lo siguiente:

La crisis del coronavirus ha dejado un contexto de incertidumbre en la economía y la sociedad pero también en la educación. Enseñar y aprender en un contexto de emergencia, sin escuelas ni profesores, es uno de los retos más difíciles para las entidades educativas. El informe Miradas 2021, de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), pone de manifiesto la necesidad de repensar los sistemas educativos ante la pandemia y centrar los esfuerzos en el aprendizaje de competencias, es decir, aplicar el saber aprendido.

La directora de Educación de la OEI, Tamara Díaz, señala que hay una contradicción en los objetivos del aprendizaje y la evaluación del conocimiento de los alumnos, cuyo currículum está saturado. "Se dice que se está evolucionando en metodología: son más participativos en los trabajos en grupo y en aprender a través de proyectos, pero lo que permite pasar de curso es un examen para saber la respuesta correcta". Además, el documento concluye que los docentes necesitan formación para poder enseñar a distancia competencias con herramientas digitales (Varela, 2021, párr. 1).

Para enfrentar todas las problemáticas que el coronavirus ha dejado es indispensable la participación de los ingenieros e ingenieras con soluciones tecnológicas innovadoras, es un rol clave pues estamos a punto de vivir un antes y un después donde surgen cada día nuevas necesidades que se

tienen que saber afrontar y buscar una solución y mejorar con cada desafío y visualizar cada oportunidad que esta pandemia está dejando.

Por ello mi compromiso con los estudiantes, futuros ingenieros, así como con mi institución, mi comunidad, mi estado y mi país, porque sé que somos un mismo equipo y que con pequeñas acciones se hacen grandes diferencias, pues yo no sé qué día pueda llegar a inspirar a algún futuro ingeniero o ingeniera, espero algún día le ayude a tomar una decisión que impacte en su vida de manera positiva, porque se encuentran entre ser profesionistas y no, entre ser un obrero y ser un supervisor, jefe o gerente o un emprendedor, esos que necesitamos, esas personas innovadoras y creativas que desarrollan importantes tecnologías que facilitan la vida humana y mejoran la calidad de vida.

Estoy comprometida con esos estudiantes que cada día tengo en mis manos, escuchándome, llenos de sueños e ilusiones y que anhelan un cambio en el que urge solucionar diversas problemáticas sociales así como trabajar en el desarrollo económico y sustentable por lo que ser la máxima casa de estudios en la comunidad me compromete para ser la mejor opción de educación superior y proporcionar los cimientos que incurren en su formación profesional para afrontar los retos de la modernización generando profesionistas que tengan las herramientas de enfrentar todos los cambios que se avecinen sabiendo que si el recurso humano está capacitado las condiciones de la comunidad y el estado siempre estarán en mejora continua.

REFERENCIAS

Arias, M. (2018). *La ingeniería en la sociedad*.

[10.13140/RG.2.2.33604.68484](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.33604.68484)

Flores, B. (2016). *¿Por qué las mujeres no quieren ser ingenieras? Caso:*

EJE 3. EXPERIENCIA PROFESIONAL

Alumnas de Ingeniería de Tecnología Industrial en la UPCT [Tesis de maestría, UPCT]. <https://cutt.ly/Zb33HgY>

Sánchez, A. (03 de septiembre de 2019). *Ciencia*. Concepto definición. <https://conceptodefinicion.de/ciencia/>

Varela, M. (31 de enero de 2021). *Repensar la educación tras la pandemia: reducir currículum y educar en aplicar conocimiento antes que memorizar*. *El País*. <https://cutt.ly/jb38lua>