

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de este trabajo se realizó en la ESIME Unidad Culhuacán del Instituto Politécnico Nacional; en ella se atienden las carreras de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniería en Computación e Ingeniería Mecánica.

La Carrera de Ingeniería Mecánica recibe anualmente alumnos de nuevo ingreso que tienen diversos orígenes escolares, como pueden ser los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos del IPN (CECyT), Preparatorias, Colegios de Bachilleres, Centros de Estudios Tecnológicos, Industriales y de Servicios (CETIS) y otras instituciones, públicas y privadas.

Estos alumnos cubren la esperanza de aprender la temática profesional durante los años que dure su formación como ingenieros, además de adquirir y desarrollar habilidades y actitudes que completarán un perfil que la ESIME Culhuacán ha diseñado para lograr su inserción exitosa en el medio profesional y social.

En este sentido, el Perfil de Egreso del Plan de Estudios vigente de la Carrera de Ingeniería Mecánica señala, además de otros aspectos relacionados con el dominio de la temática profesional, que

“En su actividad profesional el egresado será capaz de:

- Aplicar el pensamiento analítico, lógico, creativo e innovador para el análisis de problemas y la toma de decisiones.
- Disposición para el trabajo metódico, eficiente, individual y de grupo.
- Actitud crítica, responsable, participativa, emprendedora y solidaria de la realidad social, económica, cultural, política, ecológica y ética profesional.
- Capacidad para establecer relaciones interpersonales con empatía y auto comprensión, para ejercer el liderazgo organizacional.”

Por lo anterior, se considera que el currículo de Ingeniería Mecánica de la ESIME contempla desarrollar en el estudiante una actitud crítica y capacidades de autonomía para evaluar situaciones y tomar decisiones con juicio propio, además de propiciar el trabajo en equipo y fortalecer determinados valores que dan sustento al ejercicio de su responsabilidad, autoridad, comunicación y participación social.

Se ha observado que la mayoría de los alumnos de nuevo ingreso tienen un comportamiento muy creativo y facilidad para la comunicación e integración en grupos de trabajo, lo que representa un capital humano para la gran aventura de la educación superior, de facilitar el aprendizaje profesional además de propiciar el desarrollo de la competencia integral del estudiante.

DESARROLLO METODOLÓGICO

De aquí que el estudio se justifica por la necesidad de analizar las habilidades y actitudes que determinan la conducta de los estudiantes de nuevo ingreso de Ingeniería Mecánica, y a partir de ese conocimiento, proponer acciones orientadas al fortalecimiento de algunos aspectos curriculares o a la creación de programas cocurriculares que posicionen al estudiante en el centro de las políticas y acciones institucionales para alcanzar su formación integral de acuerdo con el perfil de egreso de la carrera.

Se definieron las variables consideradas como parte central de este estudio y que conforman el contenido de los instrumentos de recolección de información.

- Contexto socioeconómico y cultural.
- Autoestima.
- Facilidad para relacionarse con los demás.
- Sus capacidades y criterio para resolver situaciones nuevas.
- El grado de satisfacción y motivación por pertenecer a la carrera, a la ESIME Culhuacán y al Instituto Politécnico Nacional.

Se elaboró un cuestionario para recolectar información entre los grupos de alumnos de nuevo ingreso, a una muestra de 194 individuos, calculada a partir de una población de 376 y con un nivel deseado de confianza del 95%. También se integró la base de datos que se procesó para obtener información de tendencia central y dispersión a través de la estadística descriptiva, de cuyo análisis e interpretación surgen los resultados.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la exploración realizada en alumnos de 1er semestre en cuanto a su percepción de aspectos de la vida académica en el plantel y en la carrera y cómo influyen en ellos, permite acercarse a las expectativas que tienen de la carrera de Ingeniería Mecánica de la ESIME Culhuacán y del Instituto Politécnico Nacional al inicio de su formación profesional.

Se revisaron sus antecedentes escolares y algunas impresiones que tienen del nivel medio superior (nms), en el que se formaron. Son estudiantes cuyas edades fluctúan entre 17 y 19 años, y su distribución por género es de un 83% hombres y el 17% mujeres.

De esa muestra, el 74% provienen de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos del IPN y el resto son egresados de los Centros de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios CETIS (3%), Preparatorias (17%) y de otras instituciones como el CONALEP (6%).

La percepción que tienen respecto a que si consideran que el nivel medio superior coadyuva a desarrollar la autoestima, el 79% respondieron a "totalmente de acuerdo" y "de acuerdo".

Con valores similares califican otros aspectos relacionados con la influencia formativa del nivel medio superior, como el desarrollo de la habilidad para trabajar con equipo de laboratorio o el propio desarrollo de destrezas intelectuales.

Respecto a si la ESIME Culhuacán les representa la oportunidad de desarrollarse académicamente, el 78% manifestó estar "totalmente de acuerdo" y el 19% dijo estar "de acuerdo", en tanto que el resto (3%) están "medianamente de acuerdo" o "totalmente en desacuerdo".

Una respuesta que tiende a mostrar una parte de los niveles de integración institucional ocurre con la pregunta relativa a si el hecho de pertenecer a la ESIME Culhuacán y al Instituto Politécnico Nacional es motivo de orgullo para el encuestado, a la que el 79% (153 encuestados) respondió estar "totalmente de acuerdo".

Respecto a la actuación con seguridad e independencia, un 46% manifiesta que "siempre" enfrenta situaciones nuevas con iniciativa, responsabilidad y criterio, y en correspondencia, un 44% se consideran personas que "siempre" actúan con seguridad e independencia.

El porcentaje de frecuencias que ocurren en cada una de las respuestas a la pregunta que se formula respecto a si tienen dificultad para trabajar con equipos designados por los profesores, solo un 15% manifiesta que no, en tanto que a un 85% sí se les dificulta, de manera parcial o total.

Una información obtenida al correlacionar las preguntas respecto a si cumplen con las normas formales e informales de sus grupos y la dificultad para trabajar con los equipos formados y designados por los profesores, el 37% responde que "siempre", solo el 15% acepta no tener dificultad para el trabajo colaborativo.

De estas tablas, se relacionaron ambas variables para observar si la facilidad para relacionarse con compañeros de la escuela coadyuva a que se sientan motivados y estimulados por ayudar a sus compañeros de equipo.

Observamos que al 28% de los encuestados les resulta fácil relacionarse con sus compañeros pero únicamente el 14% está "totalmente de acuerdo" en que es estimulante ayudar a los compañeros de equipo. El encuentro de resultados se produce en el 56% que responde que casi siempre le resulta fácil relacionarse con sus compañeros, al que, en correspondencia, un 53% contesta que le resulta estimulante ayudar a sus compañeros de equipo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con base en las estadísticas obtenidas, el resultado del trabajo identifica las bases con que cuentan los alumnos de nuevo ingreso, que pueden influir en la consolidación de habilidades y actitudes, susceptibles de ser aplicadas a lo largo de su formación profesional.

Sin duda, los alumnos de nuevo ingreso llegan con una dinámica particular, parcialmente (78%) entusiasmados por la expectativa de que la ESIME Culhuacán e Ingeniería Mecánica serán la base de su desarrollo académico; se debe trabajar con el resto de ellos en los siguientes semestres, para que modifiquen su percepción y crezcan sus expectativas respecto a la carrera y lo que esperan de

ella.

La integración institucional manifestada por el orgullo de pertenecer al IPN y a la ESIME Culhuacán (76%) no decae, sin embargo, se requiere reforzar con actividades que motiven de manera intrínseca a expresar ese orgullo, que también es la base de desarrollo de otras competencias.

La aportación de los docentes debe exaltarse a través de un trabajo institucional orientado a la formación de facilitadores con un enfoque más puntual en facilitar el aprendizaje de: la toma de decisiones, de ejercer su autonomía personal y sus capacidades de socialización y trabajo en equipo.

Es a través de actividades cocurriculares como se podrá avanzar más en el desarrollo de las habilidades y actitudes de autoestima, capacidad de socializar con los demás y para el trabajo colaborativo; sin embargo, habrá que establecer la coyuntura para que sean los estudiantes los que soliciten la creación de oportunidades de desarrollo personal, con el interés de modificar una o más conductas y actitudes limitantes que no les permiten crecer como seres humanos.

Hace falta realizar una consulta que defina lo que los alumnos quieren en este rubro de desarrollo de competencias necesarias para la integración social, desde el interior de la institución para avanzar más aún en el exterior, basados en los cambios de creencias limitantes por otras que construyan actitudes más positivas en ellos.

La consulta debe contemplar a los alumnos, a profesores, autoridades y prestadores del servicios dentro del plantel, con la finalidad de obtener propuestas claras de actividades y eventos cocurriculares que hagan posible el desarrollo de las competencias requeridas. Es una obligación de la Institución diseñar las estrategias y las acciones que logren modificar positivamente la percepción de seguridad personal, autoestima, convivencia y trabajo en equipo para fortalecer estas características ya de por sí propias de los alumnos de nuevo ingreso.

BIBLIOGRAFÍA

1. ESIME Culhuacán. 2003. Informe de los trabajos de reforma curricular de ingeniería Mecánica
2. FAURE, Edgar, et. al. (1973). Aprender a Ser. La educación del futuro. Traducción de la obra en francés: Apprendre à être, por Carmen Paredes de Castro. Madrid: Alianza Editorial-UNESCO.
3. DELORS, Jacques. (1997). La educación encierra un tesoro. México: Ediciones UNESCO.
4. Lecturas de fascículos del Modelo Educativo del IPN y del Modelo de Integración Social.

ANEXO

Experiencia Profesional

JESÚS DE LOS ANGELES PÉREZ ESPIRIDIÓN

Ingeniero Mecánico egresado de la ESIME Unidad Zacatenco. MC© en Administración y Desarrollo de la Educación. Adscrito al Departamento de Ingeniería Mecánica de la ESIME Unidad Culhuacán como Presidente de la Academia de Ingeniería Hidráulica y Docente de tiempo completo. Miembro de la Comisión para la Reforma Curricular de Ingeniería Mecánica. Se ha especializado en Programación Neurolingüística. Dentro de sus actividades asesora el desarrollo de tesis en proyecto terminal y tesis tradicional y participa en proyectos de Investigación Educativa.

ELIA OLEA DESERTI

Es Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación, actualmente está adscrita a la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESCASTO como Docente-investigadora. Es Coordinadora (por parte del IPN) de un programa mixto de posgrado con la Universidad Politécnica de Cataluña, así como de la Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación Superior (actualmente en desarrollo). También coordina el programa mixto de la Especialidad en Gestión de Instituciones Educativas (EGIE) de la primera generación que terminó en mayo de 2008.

SUSANA ELIZABETH PEREZ MURILLO

Licenciada en Ciencias de la Informática de UPIICSA – IPN y tiene estudios de maestría en ciencias con especialidad en Administración de Negocios, ESCA- Santo Tomás, IPN. Participa en el proyecto de certificación de la ESIME Ticomán y forma parte del comité de calidad. Es docente de tiempo completo en la carrera de Ingeniería Aeronáutica. Ha desarrollado páginas web, materiales didácticos y participa en dos proyectos de Investigación Educativa.