



DOCTORADO EN CIENCIAS EN SISTEMAS COMPUTACIONALES Y ELECTRÓNICOS

RESEÑA

La educación en México está pasando por una transformación para mejorar. Ahora no sólo se pretende atender los elementos tecnocráticos de capacitación y conocimiento científico, sino también los elementos desde el punto de vista humanista buscando desarrollar plenamente las capacidades humanas.

En consecuencia, es deseable tener un enfoque humanista en el quehacer educativo, que abarque diferentes enfoques de humanismos, desde el griego hasta el modelo del neo-humanismo, teniendo como objetivo el formar mejores individuos. Para formar o educar, debemos considerar inicialmente a nuestros aspirantes/estudiantes/egresados como entes biológicos, culturales y existentes, que se mueven en el plano de la formación a los que hay que inculcar valores, provocar que socialicen, hacerles ver sus capacidades y su sentido de existencia. Se considera que el ser humano requiere de educación toda su vida, porque esto lo lleva a estar en sintonía con su existencia y su razón de ser consigo mismo y con la sociedad. El ser humano debe cubrir sus necesidades conscientes e inconscientes mientras va buscando respuestas para sí mismo, puesto que es un ente que vive permanentemente en la búsqueda de respuestas a sus problemas.

Para educar bajo el MHIC debemos sensibilizarnos como docentes respecto a aspectos como los deseos, la indagación, la educación, entre otras acciones de nuestros educandos. Además, hay que considerar otros aspectos como son: el corporal, el psíquico, el afectivo, sentimientos, libre albedrío y valores de nuestros estudiantes. Se debe tener cuidado en el desarrollo del proceso educativo cuando los estudiantes buscan respuestas que lo deshumanizan como profesionistas y hay que encaminarlos a búsquedas y respuestas que lo humanicen positivamente. Parte de las actividades que el estudiante practicará dentro de este nuevo plan de estudios son:

1. Que aprendan que su conocimiento se logra de manera honesta y profesional y que para ellos será una herramienta pilar en toda su vida académica o personal.
2. Que aprendan que todo esfuerzo tiene su recompensa en el ámbito científico y del conocimiento.
3. Que sepan que todo conocimiento debe basarse bajo ciertos principios de honestidad y de prestigio científico.



Nuestro plan de estudios debe enfocarse fuertemente a los aspectos personales (estar en armonía consigo mismo), y a los aspectos profesionales (ser un profesionista capaz, que además respete las ideologías y diferencias sociales de su entorno). Se busca formar profesionistas capaces de apoyar a la sociedad en el contexto regional y nacional por medio de soluciones adecuadas. Además, se busca crear conciencia científica bajo la bandera del conocimiento honesto persiguiendo el prestigio y reflexionando a la vez sobre su papel como transformador social.

Nuestro plan de estudios entonces se basa en los valores de nuestra máxima casa de estudios:

- Justicia social: dentro del plan de estudios se deben considerar actividades de aprendizaje que fomenten el respetar y hacer respetar las individualidades del ser humano.
- Tolerancia: donde se deba conciliar diferentes puntos de vista dentro de un bien común y social.
- Compromiso: asumir su papel como estudiantes/egresados para el mejoramiento de servicios tecnológicos dentro de su ámbito social de manera responsable y comprometida.

El reto es tratar de entender la gama de dimensiones y valores del estudiante para enfocarlo o educarlo como persona y como profesionista, es decir, lograr una formación de la personalidad científica estudiantil.

Debido a la importante tarea que tiene la Universidad Autónoma de Tlaxcala de que sus egresados sean capaces de impulsar cambios y transformaciones en la sociedad, la Universidad se ha dado a la tarea innovar los horizontes al incorporar el Modelo Humanista Integrador basado en Competencias (MHIC).

El enfoque humanista integrador es una concepción de humanismo como educación, en cuanto formación integral del ser humano, promueve la edificación de una civilización nueva y comunitaria, retoma el núcleo ético político de la modernidad, concibe a las personas como centro de libertad en el diálogo con otras personas y por lo tanto, abierta a la trascendencia y además remite a los valores morales y éticos.

La Universidad Autónoma de Tlaxcala aspira con el Modelo Humanista Integrador a proporcionar experiencias que permitan a los estudiantes tomar consciencia tanto de su realidad multidimensional como de la complejidad de la realidad socio-histórica, haciéndoles responsables de la posibilidad que tienen para integrar su



sentido humano y poder realizarse como auténticos seres humanos. Por lo tanto una educación humanizante permitirá al estudiante aprender a descubrir, a reconocer, y a manejar las potencialidades de la actividad consciente, así como liberarse de impedimentos que obstaculicen su desarrollo positivo. Por otro lado, el MHIC, en cuanto a las finalidades educativas, pretende propiciar en los estudiantes una formación humanista e integradora, cuyo soporte práctico, con base en algunas propuestas de política educativa internacional y nacional, es el enfoque basado en competencias. Con este modelo se apuesta a formar un universitario que comprenda los aspectos económicos, políticos y culturales de su sociedad y las diversas maneras que tiene para insertarse como trabajador, profesionista y ciudadano, tanto en una sociedad local como global.

La Universidad propone como cuarto eje el de la autorrealización, además de la investigación, la docencia y la difusión, dicho eje ya ha sido implementado en la Universidad, y plantea como necesidad básica del ser humano aprender a descubrir, a reconocer, y aprender las innatas potencialidades de la propia actividad consciente, logrando un desarrollo al servicio de la sociedad. La globalización afecta todos los aspectos de nuestro país, desde lo económico, lo cultural, lo político, lo social hasta educativo. Permite intensificar las relaciones sociales, el acercamiento entre pueblos, lleva a la formación de un sistema económico complejo, pero también marca cambios en las formas comerciales y en los flujos financieros. Uno de estos cambios se genera con la introducción de la tecnología, afectando específicamente en la cantidad y calidad de los empleos, actualmente se exige más capacidad intelectual por un salario más bajo o jornadas muy largas, muchas veces originando injusticia social, incertidumbre, pobreza, desintegración familiar y desigualdad.

Todos estos elementos son considerados por nuestro modelo, de tal manera que el individuo pueda superarse a sí mismo con la idea de superar ciertas carencias pero que a su vez lo guíen en la búsqueda de una mejor calidad de vida en muchos sentidos. Específicamente, muchos universitarios se enfrentan a dificultades económicas, rezago educativo, deserción escolar, incorporación bajo condiciones desventajosas, etc. Es muy importante que la educación a nivel posgrado tome un rol esencial en la promoción de sociedades más justas y equitativas, forme profesionistas con los conocimientos y habilidades que les permitan insertarse en el mercado laboral pero además con competencias superiores para su provocar la influencia positiva dentro de la sociedad, además una tarea muy importante es formar especialistas de nivel posgrado capaces de enfocarse a la investigación científica y el desarrollo tecnológico del país, y al mismo tiempo que sean capaces de solucionar problemas altamente complejos.



Además, la globalización no se concibe por sí sola, sino que lo hace en conjunto con la llamada revolución tecnológica y el surgimiento de la sociedad del conocimiento, donde las nuevas tecnologías deben servir para superar las brechas que separan a los países desarrollados de aquellos que no lo están. Al mismo tiempo se debe recordar que producir conocimiento es importante, pero que además éste debe ser difundido e integrado en la sociedad. Entonces se deja a las universidades la misión de producir conocimiento, difundirlo entre aquellos que tienen necesidades e impactar en la sociedad con soluciones inteligentes.

En base a lo antes mencionado, se puede percibir que la globalización, la revolución tecnológica y la sociedad del conocimiento llevan a cambios en la educación universitaria, desde cambios en los contenidos, incorporación de procesos de enseñanza que se adecuen a los universitarios, hasta el uso de las tecnologías, proporcionándole al estudiante un valor agregado.

En el contexto de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, como una institución pública reconocida, el cambio no se da solamente como efecto de la globalización, sino de la demanda de los estudiantes, egresados, de la sociedad en general y por iniciativa de la misma universidad que busca siempre la excelencia de sus egresados. La Universidad Autónoma de Tlaxcala tiene actualmente distintos retos, los cuales se están afrontando para que los egresados tengan las bases suficientes para desempeñarse de manera adecuada en una sociedad, pero que al mismo tiempo puedan ser ciudadanos con valores éticos necesarios para la convivencia y armonía social.

Misión

Preparar profesionales de alto nivel con conocimientos sólidos en el desarrollo de tecnologías de la computación y de la electrónica, capaces de innovar y generar conocimiento e investigación científica de frontera que ofrezca soluciones a problemas complejos y que beneficien al desarrollo tecnológico y científico del país. El egresado en Doctorado en Ciencias en Sistemas Computacionales y Electrónicos debe tener una sólida preparación teórico-práctica para innovar desenvolviéndose como, líder emprendedor en la industria computacional y electrónica, docente en la academia formador de personal altamente capacitado, generador de tecnología, y como investigador competitivo a nivel nacional e internacional.

Visión

Ser reconocido a nivel nacional e internacional por la buena calidad de su plan de estudios, su planta académica y sus egresados, resultado de la generación del conocimiento e investigación científica, innovación tecnológica del software y del hardware.



Objetivos

Formar Doctores en Sistemas Computacionales y Sistemas Electrónicos con los conocimientos y habilidades en el desarrollo de tecnología, con el objetivo de generar soluciones innovadoras e investigación de frontera, en respuesta a problemas complejos en el contexto nacional e internacional.

Las áreas en las cuales se puede desempeñar son:

- Cómputo Inteligente
- Cómputo Distribuido
- Realidad Virtual
- Procesamiento Digital de Imágenes y Señales
- Diseño de Sistemas Electrónicos
- Electrónica de Potencias y Fuentes Alternativas de Energía
- Microelectrónica
- Control y Detección de Fallas