

## Entendiendo la innovación curricular bajo un enfoque por competencias y procesos por los que transita

Héctor Alberto García Romero  
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, UPIICSA – IPN  
Tel. 56242000 Ext. 70100, hgarcia@ipn.mx  
José David Anguiano Estrada  
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos “Miguel Othón de Mendizábal” – IPN  
danguiano@ipn.mx  
Diana Licona Padilla  
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, UPIICSA – IPN  
dilicona@yahoo.com.mx

### Resumen

El Instituto Politécnico Nacional vive un proceso de reforma en todas sus funciones. Para ello, se actualizan los planes y programas de estudio que definen el camino de la formación universitaria considerando el complejo entorno cambiante que requiere de estrategias flexibles e integradoras. Esto nos ha llevado a reflexionar entorno al desarrollo de modelos de programas innovadores con el fin de proporcionar a los estudiantes politécnicos los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para liderar y prosperar en el complejo mundo de la organización. En la UPIICSA se vive el cambio y para agosto de 2010 se da inicio a los nuevos programas en sus distintas disciplinas. En este trabajo se presentan algunas formas de entender el nuevo currículum y se muestran las etapas por las cuales ha transitado una unidad de aprendizaje en su propio rediseño basado en competencias.

**Palabras clave:** innovación curricular, rediseño, competencias

### Abstract

The National Polytechnic Institute is undergoing a process of reform in all its functions. To do this, updating the plans and programs of study that define the way of university education by considering the complex changing environment that requires flexible and inclusive strategies. This has led us to think around the development of innovative program models to provide polytechnic students the knowledge, competencies and attitudes necessary to lead and prosper in the complex world of the organization. In UPIICSA live the change and August 2010 is started new programs in their various disciplines. In this paper we present some ways of understanding the new curriculum and show the stages through which has passed a unit of learning in their own competency-based redesign.

**Keywords:** curriculum innovation, redesign, competencies

### Introducción

“Una oportunidad renovada”<sup>2</sup> da sustento al espíritu con el cual se imprime una mayor intensidad a los programas, proyectos y acciones que preparen a los futuros profesionales para su mejor desempeño en la incertidumbre que posiblemente vivirán, dotándolos de los conocimientos, habilidades y destrezas que les permitirán ser factores de transformación para nuestro país. Así, la reforma académica del Instituto busca proporcionar una formación centrada en el aprendizaje. Esto es, construir y gestionar un nuevo enfoque del proceso de enseñanza – aprendizaje y de la relación que este guarda con la transmisión, recreación y producción de conocimiento para lograr, tanto en el docente como en el discente, una nueva actitud frente al conocimiento.

La rigidez de los planes de estudio y la orientación altamente especializada que se caracteriza de muchas instituciones educativas del nivel superior, limita las posibilidades de los estudiantes, ya que no reconoce las diferencias en antecedentes, estilos de

<sup>2</sup> Plan de Trabajo 2009 – 2012; Dra, Yoloxóchitl Bustamante Diez, Directora – General del IPN. Gaceta Politécnica, No. 777, Año XLVI, Vol. 12

aprendizaje, tiempos de dedicación y necesidades. Considerando que el currículum es una condición necesaria para mejorar la calidad de los servicios educativos (Tünnermann, 2001), donde se define el currículum como el conjunto de acciones desarrolladas por la escuela con el fin de brindar oportunidades para el aprendizaje... se diseña y se practica para que el maestro enseñe y el alumno aprenda.. (Estévez y Fimbres, 1998). En el IPN se ha desarrollado un Manual para el rediseño de planes y programas<sup>3</sup> donde se citan las directrices que deben guiar el trabajo de diseño o rediseño de los mismos. Más adelante se irán mencionando las etapas por las cuales ha transitado la unidad de aprendizaje *Administración Integral* afín a las cinco carreras que se imparten en esta Unidad Académica. Al igual, las competencias profesionales integradas en los componentes disciplinario, profesional y práctico productivo.

El enfoque por competencias surge como una alternativa para dar respuesta a las demandas de una sociedad, que muchos llaman hoy día la sociedad del conocimiento o de la información, en la que una de sus mayores exigencias es la búsqueda de una articulación entre la educación y la sociedad. En el ámbito laboral, se busca que los estudiantes obtengan una formación acorde con los requerimientos sociales, y que a su vez promueva una participación más efectiva en el sector productivo.

Como eje para el diseño, el modelo curricular basado en competencias pretende enfocar los problemas que abordarán los jóvenes profesionales al concluir sus estudios. Se caracteriza por utilizar tácticas que simulan la vida real, ofrecer una gran variedad de recursos para que los estudiantes analicen y resuelvan problemas, enfatizan el trabajo colaborativo apoyado por un tutor y abordan de manera integral un problema diferente cada vez.

Así pues, las principales competencias que los estudiantes tendrán que desarrollar deben ser cuidadosamente identificadas, verificadas por expertos y pertenecer además al conocimiento público. La instrucción que se imparta tiene que ser individualizada y dirigida al desarrollo de cada competencia y su evaluación misma que se pretende tome en cuenta el conocimiento, las actitudes y el desempeño de la competencia como principal fuente de evidencia. El progreso de los alumnos en el programa seguiría el ritmo que ellos determinan, según las competencias demostradas. Además, los hechos, conceptos, principios y otro tipo de conocimiento deben ser parte integrante del trabajo independiente que se le recomiende desarrollar al alumno.

De este modo, la innovación en el diseño curricular involucra a personas e instituciones en diversos planos: como creadores, como agentes de cambio, como tomadores de decisiones, como realizadores, como usuarios, como evaluadores, pudiendo recaer en las mismas personas o instituciones una función múltiple; por ejemplo la de creadores, realizadores y evaluadores de determinada innovación. Las personas e instituciones que se involucran en un proceso de cambio pueden encontrarse vinculados por intereses y actividades comunes desde antes de iniciar el proceso de transformación, o constituirse como grupo temporal a propósito de la misma; lo fundamental es que, tanto las personas como las instituciones involucradas en cualquiera de los planos mencionados, realmente compartan, de manera sustancial, el interés por la mejora y el convencimiento de que puede dar lugar a una transformación importante.

## Metodología

---

<sup>3</sup> Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del Nuevo Modelo Educativo y Académico. Materiales para la reforma, libro 12, primera reimpresión, 2004. IPN

La definición y la organización del programa sintético se basan en un conjunto de criterios y supuestos sobre su racionalidad y utilidad futuras para los estudiantes que a él acceden. A su vez, estas características se refieren a supuestos y expectativas sobre el futuro desempeño ocupacional del egresado. ¿En qué están basados estos supuestos y expectativas?, ¿Qué tan determinante es el peso de la tradición, de las inercias, de los intereses creados y del conocimiento del pasado? Son algunas de las interrogantes que nos hemos planteado ya que creemos son de gran importancia en el proceso de definición y organización curricular.

Para ello en la UPIICSA se ha utilizado el método deductivo para guiar la identificación de las áreas de formación y luego a los niveles de las nuevas unidades de aprendizaje afines a las carreras que se imparten. Un caso en particular es el rediseño de la unidad Administración Integral. Para finales del 2009 se contaba con una definición de la Misión, Visión y Perfil de la carrera de Administración Industrial; un grupo de profesores avanzaron en la elaboración del Mapa Reticular de la carrera otorgándole a la asignatura en cuestión 4 ½ horas a la semana quedando como parte del área de formación científica básica. Asimismo, se definieron los elementos que se muestran en la tabla siguiente.

Uso del Método deductivo  	Meta competencia
	Competencia
	Unidad de Aprendizaje
	Unidad Temática
	Eje Temático

Tabla 1. Derivaciones y estrategia empleada en el rediseño curricular.

El trabajo realizado es resultado del fruto de varias iniciativas y diferentes personajes involucrados en diversos momentos. Ha habido espacios y discontinuidad en el proceso de construcción del programa. Ahora se presenta un ejemplo de lo que son los saberes contemplados en el rediseño curricular en referencia.

SABER REFERENCIAL		SABER HACER	SABER SER Y ESTAR	
Conocimientos		Habilidades	Actitudes	Valores
Funciones de la administración y su importancia para la sobrevivencia de la empresa en ambientes tipificados como cambiantes y turbulentos.	Comprender la naturaleza del proceso de administración y su importancia en la sobrevivencia de la empresa en ambientes cambiantes y turbulentos.	Analizar y reconocer asuntos complejos y dinámicos	Asumir y enfrentar retos.	Comportamiento ético.

Tabla 2. Fracción del mapa en función de los saberes alineados al perfil del administrador industrial.

### Resultados

Como producto de los esfuerzos realizados se contemplan primeramente cuatro factores identificados en el contexto del rediseño. En primer lugar es necesario señalar algunas tendencias en el mundo del trabajo que afectan significativamente los criterios de definición y rediseño curricular, en particular aquellos que privilegian la importancia de los „perfiles ocupacionales“, la previsión de desempeños ocupacionales específicos, y la supuesta adecuación a las demandas del mercado de trabajo. Además la producción del conocimiento como factor de cambio en las concepciones curriculares referido a las nuevas formas y tendencias de organización, diferenciación, identidad y delimitación del

conocimiento; el aprendizaje como factor de transformación en las concepciones y prácticas curriculares conformado por las inmensas posibilidades de creación de nuevas formas generadas por las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, NTIC. Finalmente, el mundo de la cultura con su creciente valoración de la subjetividad, la individualización, las opciones personales, el *free choice*, y la consiguiente flexibilidad en la experiencia educativa y la posibilidad de cambiar de área de estudio, en lugar de la homogenización, estandarización y rigidez en los que el estudiante es sometido a experiencias educativas, evaluaciones y expectativas de logro homogéneas, sin atención a sus intereses, capacidades y formas o estilos de aprendizaje.

En la parte institucional y con apoyo de la Dirección de Estudios Profesionales, DES – IPN, en enero de 2010, se trabajó el Programa Sintético basado en una metodología apoyada en el trabajo colaborativo, y estructura de las competencias. Las unidades fundamentales de la competencia quedaron de la siguiente forma.

Administración Integral	Identificar los elementos de la organización para aplicarlos en cualquier organismo social; el papel del líder en el ejercicio de las funciones de la Dirección.
	Describir la interrelación de la administración con otras disciplinas.
	Ejemplificar el proceso administrativo en situaciones específicas en las organizaciones. <b>Aplicar</b> la clasificación de organizaciones y las áreas funcionales en un caso real; los elementos del proceso de control.

Tabla 3. Competencias relativas al primer nivel del plan de estudios.

De aquí, tanto las unidades temáticas como las unidades de competencia específicas han sido elaboradas. De igual modo se desarrollaron las estrategias de aprendizaje y evaluación de los mismos. Los contenidos y actividades de enseñanza y aprendizaje se han planificado a partir de las características del entorno productivo local y regional expresado en el Perfil Profesional; así mismo del conocimiento y utilización de recursos y tecnologías locales, a fin de aprovecharlas como valor agregado en productos y/o servicios. También se enfatiza y focaliza, la valoración de las personas en sus capacidades de autoestima, responsabilidad, actitud positiva hacia el cambio, trabajo en equipo, capacidad humana para innovar, imprimiendo un énfasis y valor para enfrentar el cambio y gestionarlo, y la capacidad humana para la construcción del desarrollo económico y social, recuperando la humanización del trabajo, centrado en el proceso de crecimiento económico y desarrollo social en el ser humano, como agente y beneficiario del cambio.

En primer lugar es necesario señalar algunas tendencias en el mundo del trabajo que afectan significativamente los criterios de definición y (re)diseño curricular, en particular aquellos que privilegian la importancia de los ‘perfiles ocupacionales’, la previsión de desempeños ocupacionales específicos, y la supuesta adecuación a las demandas del mercado de trabajo. Luego, las nuevas formas y tendencias de organización, diferenciación, identidad y delimitación del conocimiento. Un tercer factor de cambio importante está conformado por las inmensas posibilidades de creación de nuevas formas de aprendizaje, generadas por las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y como último factor de innovación curricular es de índole cultural. Todo lo cual implica nuevos contextos de flexibilidad curricular, diversificación institucional y de oferta de programas de estudio, y utilización creativa de las potencialidades de aprendizaje activo y autónomo.

## Conclusiones

En nuestra opinión el (re)diseño curricular por competencias responde a las necesidades de nuestros profesionales, así como a los cambios de los contextos. Los individuos formados en el modelo de competencias profesionales reciben una preparación que les permite responder de forma integral a los problemas que se les presenten con la capacidad de incorporarse más fácilmente a procesos permanentes de actualización, independientemente del lugar en donde se desempeñen.

Los procesos de formación basada en competencias son bastante nuevos y parecen surgir, principalmente en la necesidad del trabajador de obtener un servicio de formación para superar un resultado de evaluación y en los procesos de modernización de los sistemas de formación que ven en el movimiento de las competencias un referente muy válido para optimizar los insumos del diseño curricular y organizar el proceso enseñanza – aprendizaje entorno a la construcción de capacidades que favorezcan un desempeño exitoso.

Ha sido muy complejo el rediseñar esta unidad de aprendizaje. Su aprobación por parte del Consejo Técnico Consultivo Escolar y autorización por la Comisión de Programas Académicos del Consejo General Consultivo del IPN, ha estado fracturada y también propiciado fricciones entre los tomadores de decisiones, ya que, según nosotros existen supuestos y expectativas de diferente índole. A pesar de su aprobación y puesta en marcha, su interpretación aún no llega a consenso ya que creemos que en éste particular rediseño de la formación existen poderosos determinantes que subyacen, por desventura, en el peso de la tradición, de las inercias, de los intereses creados y del conocimiento del pasado.

## Bibliografía

- Algunas Experiencias de Formación y Certificación Basada en Competencias en América Latina. Los Ministerios de Educación: La Formación por Competencias en la Educación de Nivel Medio Técnico y Tecnológico. 5/07/2000. <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/index.htm>
- Aguerreberre, JM. *Manual de orientación educativa y Tutoría*. Plaza y Valdés editores, Universidad LaSalle. Tercera edición México 2006.
- Argudín, Y. Educación basada en competencias. Revista Educar, 2003 <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/19/19indice.html>
- Biasco, I. Los sistemas por competencias en el marco de las transformaciones y reformas de la Educación Técnica y Profesional. Reunión Plan Andino, Caracas, Venezuela, 28 y 29 de junio del 2001. Educación Trabajo, OEI, <http://www.oei.es/eduytrabajo>
- Carrera, F Desarrollo de competencias profesionales en el área de tecnología. Universidad de Lleida. Departamento de Pedagogía y Psicología. 10-06-2003. [http://www.cab.cnea.gov.ar/goet/competencias\\_profesionales.pdf](http://www.cab.cnea.gov.ar/goet/competencias_profesionales.pdf)
- Chan, B. After Tyler, what? A Current Issue in Curriculum Theory. Education Journal, número VI, 1977, pp.20-30.
- Competencias Profesionales Enfoques y modelos a debate. Cuaderno 27 CIDEA, Madrid, 2002.
- Estévez, N y Fimbres, P, (1998). Cómo diseñar y reestructurar un plan de estudios. Guía metodológica, Universidad de Sonora, Hermosillo, México.

Gonczy, A. Enfoques de la educación basada en competencias: la experiencia australiana.

La Academia. Noviembre - diciembre, 1997 Hemeroteca Virtual ANUIES

Ruiz, M., El proceso curricular por competencias. Trillas, México 2009.

Tünnerman, C, 2001. Universidad y Sociedad. Balance histórico y perspectivas desde América Latina, Ed. Hispamer, Managua, Nicaragua.

[http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/conv\\_de\\_s/i.htm](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/conv_de_s/i.htm)

[http://www-ilo-mirror.cornell.edu/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/mod\\_form/pdf/base\\_1.pdf](http://www-ilo-mirror.cornell.edu/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/mod_form/pdf/base_1.pdf)

[http://216.239.41.104/search?q=cache:lvDlyMXIzyAJ:www.basicas.ujat.mx/curricular/competencias.pdf+Dise%C3%B1o+curricular+competencia+profesional&hl=es&lr=lang\\_es&ie=UTF-8](http://216.239.41.104/search?q=cache:lvDlyMXIzyAJ:www.basicas.ujat.mx/curricular/competencias.pdf+Dise%C3%B1o+curricular+competencia+profesional&hl=es&lr=lang_es&ie=UTF-8)