

La Innovación en el Trabajo Áulico a través de Competencias

Araceli Moreno Ibarra

CECyT N°1 del I.P.N. 57 29 60 00 ext. 71512, aramoiba@yahoo.com.mx

Sandra Lidia Figueroa Corona

CECyT N°1 del I.P.N. 57 29 60 00 ext. 71512, salifico@yahoo.com.mx

Ricardo Moreno Ibarra

CECyT N°1 del I.P.N. 57 29 60 00 ext. 71522, rmorenoi@ipn.mx

Benjamín Rojas Eslava

CECyT N°1 del I.P.N. 57 29 60 00 ext. 71503, brojase@ipn.mx

Doricela Bello Ramos

CECyT N°1 del I.P.N. 57 29 60 00 ext. 71510, dbellor@ipn.mx

TEMA I. CULTURA DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

Subtema. INVESTIGACIÓN PARA LA INNOVACIÓN

Resumen

A finales del siglo XX se iniciaron una serie de cambios significativos en la educación a nivel mundial, nuestro país no fue la excepción, por tal motivo en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológico N°1 se realizaron una serie de trabajos para innovar el trabajo áulico a través de competencias.

Palabras clave

Tunnig, Trabajo por Competencias, Atribuciones causales, Curso en línea, Libro Virtual, Inteligencias Múltiples, Manual de Procedimientos.

Abstract

To eventual of the century XX itself they initiated one series of trades significations on the education level worldwide, our nation you weren't her exception, around of that kind motive in the middle of Studies Scientist and Technological N°1 itself they achieved one series of labors in order to innovate the work áulico from one side to the other jurisdictions.

Key words

Tunnig , Work around Jurisdictions , Attributions causal , Tenor online , Book Virtual , Intelligence Multiples , Textbook of Proceedings.

Antecedentes

A finales del siglo XX se presentaron cambios significativos en los sectores de la educación sobre todo en los países que conforman la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), estos cambios incluyen un creciente interés por la educación profesional para generar sociedades entre el sector educativo e industrial, a través del incremento en el número de prestadores de servicios educativos del sector privado, así como la generación de diferentes opciones para el estudiante recién egresado, generación de esquemas para facilitar la transferencia de un nivel educativo a otro, reorganización de estructuras educativas para crear mayor autonomía y responsabilidad para las instituciones educativas y el desarrollo de educación basada en competencias.

Por tal razón diferentes países europeos en 1999 iniciaron cambios significativos en su estructura política, social y sobre todo educativa, esta última se basó en normas de competencia, culminando en un proyecto denominado Tunnic Educational Structures in Europe (2000-2002), el verbo “to tune” significa afinar, acordar, pero la idea del proyecto es; armonizar la educación y el acompañamiento por igual de la educación.

En octubre de 2003 aparece el Proyecto ALFA Tunnic – América Latina, con la misma idea de los europeos, es decir la armonización y el acompañamiento por igual de la educación.

Por tal motivo nuestro país como integrante de la Organización de Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), inició un cambio significativo a principios de este nuevo siglo. La administración de México en el periodo 2001-2006, se encaminó a reestructurar los elementos con una política científica y tecnológica, sustentándose en las prácticas internacionales, sobre la actividad científica y tecnológica, con una perspectiva de innovación (Solleiro, 2001-2006).

Por lo que, se integra el Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006 (PECyT) cuya esencia es la innovación, como la habilidad de administrar el conocimiento creativo, para así responder a las demandas particulares del mercado nacional e internacional.

Con sustento en lo anterior y con recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) el Instituto Politécnico Nacional inició un proceso de reforma con programas de estudio más flexibles, con un contenido sólido de conocimientos básico para garantizar la actualización permanente, es decir, centrado en el aprendizaje, permitiendo a los individuos construir sus conocimientos con el apoyo y guía del docente, que ellos mismos diseñen y definan sus propias trayectorias y ritmo de trabajo, con miras a generar una formación integral y de alta calidad científica, tecnológica y humanística, para así combinar equilibradamente el desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades y valores. Todo lo anterior se encuentra actualmente en el Modelo Educativo del Instituto Politécnico Nacional (2004) el cual se encuentra sustentado en el constructivismo, es decir, centrado en el alumno para el desarrollo de competencias.

En el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos N° 1 (CECyT N°1) Licenciado Gonzalo Vázquez Vela del Instituto Politécnico Nacional, se iniciaron los estudios, recabando información (2001), sobre los cambios educativos que se estaban presentando en los países europeos, para así preparar una serie de actividades encaminadas al desarrollo del trabajo educativo por competencias.

Necesidad de Integrar la Innovación

En el periodo 2001 - 2002, los trabajos se encaminaron a buscar las posibles causas del alto índice de reprobación en la asignatura de matemáticas, en tres escuelas de educación media superior del Instituto Politécnico Nacional, para lo cual se eligieron: El CECyT N°1 como representante del área físico matemáticas, CECyT N° 6 como representante del área médico biológicas y el CECyT N°13 como representante del área sociales y administrativas. Dichos trabajos se centraron en las atribuciones causales y expectativas sobre su rendimiento académico, encontrando que los alumnos atribuyen su éxito o fracaso a su desempeño personal y atribuyen su fracaso a la actividad docente en el aula, mientras que los docentes atribuyen el bajo rendimiento al poco interés que muestran los alumnos, y además a que se dedican a otra actividad laboral.

Con los resultados obtenidos en los trabajos anteriores, se reflexionó y en el año 2004 se iniciaron los trabajos de innovación en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula, por lo cual, además de sus clases tradicionales los alumnos de tres escuelas (CECyT 1, 5 y 15) llevaron el curso en línea (Plataforma Blackboard) de la asignatura de Administración y

Calidad (teniendo registrados 144 usuarios) en donde además de contar con la información de los temas, enviaban su tareas y actividades a través de la plataforma, éstas encaminadas a generar aprendizaje significativo, como por ejemplo el cambiar la letra de una canción con palabras sobre el tema de calidad o bien elaborar una historieta con los temas del proceso administrativo, las cuales fueron muy motivantes, el curso estuvo vigente durante cinco meses con 105 alumnos inscritos y se obtuvieron 38 mil 161 participaciones, y si tomamos en cuenta que el curso estuvo funcionando 5 meses (150 días), lo cual nos indica, que cada alumno participo en el curso 363 veces, y analizándolo por día, cada alumno participo 2 veces por día, lo cual indica que fue un resultado sorprendente obtenido por esta innovación, lo que refleja la imperiosa necesidad de innovar el trabajo áulico.

Con los resultados obtenidos se procedió a aplicar esta innovación en otras asignaturas (2005), con la finalidad de comprobar la información, y de demostrar que también se incrementaría el rendimiento académico, pero en esta ocasión únicamente se aplicó en el CECyT N° 1, las asignaturas involucradas fueron Historia de México Contemporánea II y Filosofía I, de las cuales, en la primera se obtuvieron 2,626 participaciones y en la segunda 1,226 participaciones, debido a que la plataforma funciono correctamente, solo dos meses, motivo por el cual se tuvo que realizar un Libro Virtual (Polilibro) de la asignatura de Historia de México y un software de la asignatura de Filosofía, los cuales fueron proporcionados a los alumnos para que lo utilizaran cuando lo consideraran pertinente.

Es importante mencionar que en la asignatura de Historia de México se tuvo un grupo experimental, en el cual, se utilizaron clases presenciales, métodos cognoscitivos, estrategias y técnicas constructivistas para desarrollar competencias, además del curso en línea, y dos grupos control, el primero tomo sus clase en el aula utilizando métodos cognoscitivos, estrategia y técnicas constructivistas para desarrollar competencias, el segundo grupo control llevo sus clase en el aula utilizando métodos cognoscitivos, estrategia y técnicas constructivistas para desarrollar competencias, el libro virtual (Polilibro) y el curso en la Plataforma Blackboard:

Considerando la tabla anterior, se llego a la conclusión de la imperiosa necesidad de estar innovando constantemente, ya que a diferencia de un año los alumnos cada vez exigen cambios más significativos, es decir, el curso en línea ya no era suficiente para ellos, como quedo demostrado en los grupos; experimental y control, quienes llevaron sus clases en el aula utilizando métodos cognoscitivos, estrategia y técnicas constructivistas para desarrollar competencias, curso en línea y libro virtual.

A pesar de las dificultades presentadas se concluyo, que este tipo de ambientes son benéficos para generar aprendizaje significativo en los alumnos. Otros aspecto que fue importante retomar en el trabajo por competencias, fue la tutoría (2007), la cual fue implementada en el instituto en el 2002, contando con pocos elementos para su implementación, por lo que se consideró pertinente buscar alternativas y enlazarlo con las Inteligencias Múltiples, propuestas por Howard Gardner, por lo que se aplicaron 2 instrumentos, con la finalidad de observar las inteligencias mas desarrolladas del tutor y tutorados, observado que el docente tutor realiza esta acción con mayor eficiencia y eficacia al compartir las mismas inteligencias que sus tutorados, permitiéndole una mejor relación con ellos y favoreciendo el incremento en el rendimiento académico,

Con la información recolectada en el periodo 2001 - 2007, se continúo reflexionando sobre la práctica docente y la imperiosa necesidad de innovar en el aula, en este año (2008) se esta trabajando para la elaboración de un manual de procedimientos para la aplicación del trabajo por competencias en el área humanística del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos N° 1 Licenciado Gonzalo Vázquez Vela del IPN.

Se pretende innovar a través de un manual de procedimientos que motive, primero a los docentes, para que éstos a su vez lo hagan con los estudiantes, y se genere en ellos: comprensión integrada de los modos de apropiación reflexiva; cognitiva, creadora, práctica y operativa de la realidad a través de la formación de responsabilidad, del desarrollo de una cultura de prevención y en caso extremo de soluciones creativas de problemas, además de interesarse por su entorno social, ecológico y ser buenos ciudadanos.

Criterios para implementar la Innovación Educativa

Novedad.

Se inició el sustento teórico del trabajo por competencias en 2001, posterior al trabajo realizado por 175 universidades europeas que culminaron con el Proyecto Tunnicliffe Educational Structures in Europe (2003), así nuestro estudio surge posterior al europeo, de acuerdo al contexto internacional que se presentaban en ese momento.

Segunda novedad en nuestro Instituto fue la utilización de un curso en Línea para una asignatura en específico (2004), con la finalidad de generar aprendizaje significativo, autonomía, pensamiento crítico, trabajo colaborativo.

Tercera novedad, la utilización además de las clases en el aula, métodos cognoscitivos, estrategia y técnicas constructivistas para desarrollar competencias, la utilización del curso en línea y un libro virtual, para demostrar la importancia de la innovación en el aula.

Cuarta novedad, demostrar la importancia de la empatía de las inteligencias múltiples entre tutor y tutorado, con miras a mejorar la comunicación y estrategias didácticas en el aula, para así incrementar el rendimiento académico.

Intencionalidad

Se inicia en el año 2001 de acuerdo a los cambios que se estaban dando dentro del Instituto. (Sustento del Nuevo Modelo Educativo).

Interiorización

Con los resultados obtenidos en los años anteriores se reflexionó y en año 2004 se inicia los trabajos de innovación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Creatividad.

La utilización de un curso en Línea (2004 y 2005) a través de textos cortos, con imágenes llamativas y colores pastel, además de mapas mentales, conceptuales, referenciales, videos, autoevaluación, etc.

La utilización de métodos cognoscitivos (ABP, Estudios de Casos y Resolución de Problemas), estrategia (aprendizaje colaborativo, aprendizaje en pares, debate, descubrimiento, etc.) y técnicas (manejo de agenda, exposiciones, indagación, etc.) constructivistas para desarrollar competencias en el aula (2005)

La relación que debe existir entre tutor y tutorado desde el punto de vista de las inteligencias múltiples (2007), es importante mencionar que a la fecha del estudio no existía ninguna referencia bibliográfica, a parte de la nuestra, sobre el tema.

Profundidad

Se pretende que el manual contenga los antecedentes de cómo se ha venido presentando el cambio del trabajo por competencias a nivel mundial hasta llegar a nuestro país y de este como llegó al CONACYT, SEP, IPN y CECyT N° 1.

Asimismo, contendrá los resultados de los trabajos anteriormente mencionados, los cuales sustentarán el trabajo por competencias, además de contar con la información de los métodos cognoscitivos, estrategias y técnicas didácticas utilizados en el aula.

Orientada a resultados

El manual esta orientado a sensibilizar a los docentes sobre la imperiosa necesidad de generar un cambio en el trabajo en el aula, para así, generar cambio de actitudes en ellos y en sus alumnos, promoviendo la autonomía, pensamiento crítico y trabajo colaborativo, para formar individuos con habilidades y destrezas que aplique en su vida personal, familiar, social y laborar, todo lo anterior sustentado en los valores y que estén interesados por su país

Fases del Modelo de Innovación Educativa

La comprensión del proceso de innovación

Dentro del Centro de Estudios Científicos Y Tecnológicos N°1, estamos trabajando seis docentes investigadores con temas relacionados con competencias, desde el 2001 teniendo claro cual es el fin que se persigue.

Todos ellos están actualizados en los temas del constructivismo y por competencias, además de asistir a eventos nacionales e internacionales con ponencias y estableciendo comunicación con investigadores de otras Instituciones.

El análisis de la información

El análisis de la información se hace constantemente y los docentes investigadores se reúnen una vez por semanas para intercambiar información y experiencias (seis docentes), lo han realizado desde el 2001 a la fecha.

El establecimiento de las prioridades y estrategias

Para la etapa final del trabajo que se ha venido realizando, la metas están establecidas desde enero del 2008 para culminarse en diciembre del mismo año, posteriormente se establecerán las metas del año siguiente.

La evaluación

Manual de procedimientos, aplicación del mismo y su evaluación se realizará en el año 2009.

Agentes de una red responsable

Figuras de la innovación	¿Quiénes son y qué papel desempeñan?
Promotor Araceli Moreno Ibarra Ricardo Moreno Ibarra Benjamín Rojas esclava	Docentes investigadores, instructores y ponentes en eventos nacionales e internacionales
Asesor Araceli Moreno Ibarra Ricardo Moreno Ibarra Benjamín Rojas esclava	Docentes investigadores y coordinadores del trabajo por competencias.
Participante Doricela Bello Ramos Alma Rosa Álvarez Chávez Sandra Lidia Figueroa Corona	Docentes investigadores y participantes en el trabajo por competencias.
Observador Estela Pérez Vargas Samuel Bautista Peña	Docentes investigadores de la Universidad Autónoma de México Facultad de Psicología Iztacala.
Investigadores Araceli Moreno Ibarra Ricardo Moreno Ibarra Benjamín Rojas esclava	

Doricela Bello Ramos Alma Rosa Álvarez Chávez Sandra Lidia Figueroa Corona	
Autoridad Sandra Lidia Figueroa Corona	

Visión Prospectiva de la Innovación Educativa

Generar un cambio en el trabajo áulico de los docentes del área humanística y posteriormente permear al resto de la comunidad.

Sensibilizando a los docentes por medio del manual , cursos, campañas y ponencias con la finalidad de estimularlos, para que estos a su vez lo hagan con los estudiantes, propiciando una comprensión integrada de los modos de apropiación reflexiva, cognitiva, creadora, práctica y operativa de la realidad a través de la formación de responsabilidad, del desarrollo de una cultura de prevención y en caso extremo de soluciones creativas de problemas, además de interesarse por su entorno social, ecológico y siendo buenos ciudadanos.

Con los resultados obtenidos en los diferentes trabajos y la elaboración del manual, actualmente se esta guiando la innovación hacia el desarrollo de competencias docentes en el aula

Con la información anterior, obtener un perfil del docente y del estudiante del Instituto Politécnico Nacional.

Perfil del docente del IPN.

El docente del Instituto Politécnico Nacional tendrá la capacidad de manifestar e integrar diferentes atributos en diversos contextos a través de comunicación directa y lineal con los estudiantes, los cuales podrán ser de diferentes edades y aptitudes, con interés por los problemas de estos, además de ser creativos en la concepción del currículo y los métodos de enseñanza y evaluación.

Perfil del alumno del IPN.

El alumno del Instituto Politécnico Nacional tendrá la capacidad de manifestar e integrar diferentes atributos en diversos contextos a través de comunicación directa y lineal con sus compañeros, docentes, en la sociedad en que se desenvuelve y profesionalmente, con interés en la investigación y por los problemas de su entorno, además de ser creativos e innovadores y buenos ciudadanos.

Para así generar docente y alumnos interesados en la innovación, ya que el Instituto Politécnico Nacional como una institución educativas y de investigación deberá cumplir una labor sustancial al generar, no únicamente aplicaciones tecnológicas, si no que también proveer a las industrias de capital humano, con miras a la formación de redes de investigación e innovación que son fundamentales para la difusión tecnológica, pero ésta debe comprometer el trabajo en conjunto de los actores tanto gubernamentales como de la industria, centros educativos y de investigación, para así generar crecimiento económico y por consiguiente desarrollo económico. (Tuning Educational Structures in Europe, 2003)

Bibliografía

- 1.- Athanasou, J. y Gonczi, A. 1996. "Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectiva de la teoría y práctica en Australia". Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia. México. Ed. Limusa.
- 2.- Solleiro, José Luis. 2001. Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006, p- 7. <http://www.Aportes.Buap.mx/20ap.2.pdf>. Revista de la Facultad de Economía. BUAP, año VII, Núm. 20

3.- Ley de ciencia y tecnología publicada en el diario oficial de la federación el 5 de junio del 2002. <http://www.diputados.gob.mx/leyesbiblio/pdf/242.pdf>.

4.- Instituto Politécnico Nacional, Un Nuevo Modelo Educativo para el IPN, libro 1 de la Reforma Educativa. México, 2004.

5.- Diplomado, Competencias Docentes en el Nivel Medio Superior, Reforma Integral de la Educación Media Superior (2008), SEP, ANUIES, PROFORDEMS. México.

6.- Lemus, O. L. y Col. 2007. Competencias Genéricas para el Personal del IPN con Base en el Modelo Educativo Centrado en el Aprendizaje. Centro de Formación e Innovación Educativa, CFIE, del Instituto Politécnico Nacional. México. Pág. 4-19

7.- Hager, P. y Beckett, D. 1996. Bases filosóficas del concepto integrado de competencias. Competencias laborales y educación basada en normas de competencia. México Limusa Pág. 290-319.

8.- Tuning Educational Structures in Europe, Informe final Fase Uno, editado, González, Julián, Wagenaar, Robert. Universidad de Deusto, Universidad de Groningen, 2003

9.- Tuning, América Latina, Comité de Gestión: González, Julián, Wagenaar, Robert. Universidad de Deusto, Universidad de Groningen, Morones, Díaz Luís Director de Cooperación Internacional. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

ARACELI MORENO IBARRA

LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA
MAESTRIA EN CIENCIAS EN SOCIOLOGÍA EDUCATIVA
COORDINADORA ACADEMICA EN DIPLOMADO DEL NUEVO MODELO EDUCATIVO
INSTRUCTORA EN DIVERSOS CURSOS

SANDRA LIDIA FIGUEROA CORONA

LICENCIATURA .- ESIME CULHUACAN (IPN) SEP. 87 A FEB 85 INGENIERA
MECANICA ESPECIALIDAD INDUSTRIAL.
JEFA DE LA UNIDAD POLITÉCNICA DE INTEGRACIÓN SOCIAL

RICARDO MORENO IBARRA

ESTUDIOS DE LICENCIATURA
"FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN U.N.A.M.
TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
COORDINADOR DE INSTRUCTORES DE TALLERES Y CURSOS

BENJAMÍN ROJAS ESLAVA

MEDICO CIRUJANO
MAESTRIA EN CIENCIAS EN SOCIOLOGIA EDUCATIVA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DEL CECYT N° 1 GVV

DORICELA BELLO RAMOS

LICENCIATURA EN RELACIONES COMERCIALES
PRESIDENTE DE ACDEmia DE HISTORIA

