El rol del docente en el CECYT 13 "RFM" del nivel medio superior del IPN

ORALIA MARTÍNEZ SALGADO
ormartinez@ipn.mx

GLORIA RODRÍGUEZ MORÚA
gloriam7@yahoo.com.mx

MARÍA EUGENIA HERNÁNDEZ GÓMEZ
jmfaz26@yahoo.com.mx

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS (CECYT) No.13 "RICARDO FLORES MAGÓN" – INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL (IPN)

Línea temática

Docencia, investigación e innovación educativas

Resumen

La presente investigación aborda el papel del docente del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 13 (CECyT 13) "Ricardo Flores Magón" y si éste es congruente con las características que propone el Modelo Educativo del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

El papel del docente tiene un cambio profundo en este Modelo Educativo ya que se convierte en un orientador, guía o mediador del aprendizaje, por lo tanto, su función se centra en el desarrollo de procesos cognitivos a través de la ayuda pedagógica que coadyuve en el aprender a aprender, aprender a hacer y aprender ser.

Por consiguiente, uno de los aspectos medulares del Modelo Educativo consiste en estar centrado en el aprendizaje del alumno, por lo que el estudiante deja de ser receptor para convertirse en constructor de su propio conocimiento.

Palabras clave

Rol, centrado en el estudiante, facilitador, mediador, guía.

Propósito

Identificar las características que propone el Modelo Educativo del IPN, las cuales retoman los profesores del CECyT 13 para realizar su actividad docente.

Destinatarios

La población objeto de estudio fueron los profesores que imparten unidades de aprendizaje de primero, tercero y quinto semestre del CECyT 13 "Ricardo Flores Magón", del nivel medio superior.

Contexto

Para realizar la investigación se desarrolló una planeación exhaustiva en la cual se determinaron las etapas de ejecución de ésta. Dicha investigación se llevó a cabo en el CECyT 13 del nivel medio superior del IPN, en el ciclo escolar 2011-2012, se tomó como muestra a los profesores que imparten las unidades de aprendizaje a los alumnos de primero, tercero y quinto semestre, como se presenta en la siguiente tabla:

Semestre	Grupos	Unidad de aprendizaje
1 ^{er} Semestre	111 y 115	Álgebra, Cálculos Financieros y Filosofía.
3 ^{er} Semestre	303 y 309	Contabilidad, Historia de México, Química, Física y Geometría Analítica.
5 ^{to} Semestre	502 y 503	Cálculo Integral, Contabilidad, Legislación Fiscal y Paquetería Contable

Cuadro 1. Aplicación del instrumento CECyT 13 "Ricardo Flores Magón"

Al docente se le han asignado diversos roles, el de transmisor de conocimientos, el de supervisor o guía del proceso de aprendizaje e, incluso, el de investigador educativo (IPN, 2003). Por lo tanto, la función del maestro no puede reducirse a la de simple transmisor de la información ni a la de facilitador del aprendizaje, se espera que el alumno construya su conocimiento.

Todo cambio de paradigma requiere de tiempo, así como de diversas acciones para su logro. En el Instituto Politécnico Nacional se han venido realizando una serie de actividades para implementar un Modelo Educativo que impone cambios radicales en el desempeño del alumno y en el papel del docente.

Para que el profesor pueda desempeñar con éxito el papel que el Modelo Educativo propone debe tener un conocimiento teórico, suficiente, profundo y pertinente del aprendizaje, desarrollo y comportamiento humano, valores y actividades que fomenten el aprendizaje y las relaciones humanas, dominio de los contenidos de su materia, control de las estrategias de enseñanza y conocimiento de la misma (IPN, 2003).

Por lo cual, el profesor tiene que ser un guía, facilitador y mediador entre alumno, contenidos y estrategias de enseñanza y aprendizaje, debe entender la mediación como la ayuda pedagógica que el docente preste al estudiante que coadyuve a comprender lo que aprende y a conocer las actitudes que tiene frente al conocimiento.

En síntesis, podemos decir que un profesor, desde el punto de vista constructivista, reúne las siguientes características: Es un mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de sus alumnos, comparte experiencias y saberes en un proceso de negociación o *construcción conjunta* del conocimiento; es un profesional *reflexivo* que piensa críticamente su práctica, toma decisiones y soluciona problemas pertinentes al contexto de su clase, toma conciencia y analiza críticamente sus propias ideas y creencias acerca de la enseñanza y el aprendizaje, y está dispuesto al cambio; promueve *aprendizajes significativos* que tengan sentido y sean funcionales para los alumnos; presta una ayuda *pedagógica ajustada* a la diversidad de necesidades, intereses y situaciones en que se involucran sus alumnos; establece como meta la *autonomía y autodirección* del alumno, la cual apoya en un proceso gradual de transferencia de la responsabilidad y del control de los aprendizajes.

Marco de referencia

Para el desarrollo de la presente investigación se toma como referente las características que el Modelo Educativo del Instituto propone (IPN, 2003) y que, a continuación, se exponen:

Características del profesor que señala el Modelo Educativo

Guía: Profesional académico que orienta al alumno dándole directrices durante el proceso de aprendizaje.

Facilitador: Proceso que permite al alumno, a través de determinados elementos, obtener un rendimiento superior. El profesor es considerado como facilitador de la tarea docente.

Coaprendiz: Comparte y aprende el conocimiento con el estudiante y está dispuesto al cambio.

Dedicado a la planeación y diseño de experiencias de aprendizaje: Debe ser hábil en el manejo de estrategias de enseñanza-aprendizaje, flexible y adaptable a las diferencias de sus alumnos y al desarrollo de la clase.

Realiza trabajo colegiado en academias. De más de una unidad académica: Interactuar con otras academias que permitan enriquecer y compartir experiencias para incorporarlas en su desempeño.

Formador de valores: Trabajar valores que contribuyan a la formación integral del alumno.

Lograr una formación integral de los estudiantes, apoyando en la función tutorial: Que su función no se traduzca en transmisión de conocimientos, es importante tomar en cuenta necesidades e intereses personales del estudiante que trasciendan en una formación integral.

Un referente más es un estudio realizado en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Hidalgo (CECyTEH), plantel Poxindeje, en el cual se implantó un modelo educativo cuyas características comparte con las que propone el Modelo Educativo del Instituto.

En el CECyTEH las unidades de aprendizaje, las cuales se tomaron como muestra para la investigación, son las siguientes:

2º Semestre, grupo "A". Carrera: Computación

Asignaturas en las que se aplicó la encuesta:

Del componente básico:

- Geometría y Trigonometría
- Química

Del componente profesional:

Submódulo I

Elaborar documentos de texto y presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo.

Submódulo III

Operar el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones, preservando el equipo de cómputo, insumos, información y lugar de trabajo.

2º Semestre, grupo "C". Carrera: Computación

Del componente básico:

- Geometría y Trigonometría
- Química

Del componente profesional:

Submódulo I

Elaborar documentos de texto y presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo.

Submódulo III

Operar el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones, preservando el equipo de cómputo, insumos, información y lugar de trabajo.

2º Semestre, grupo "D". Carrera: Contabilidad

Asignaturas en las que se aplicó la encuesta:

Del componente básico:

- Geometría y Trigonometría
- Química

Del componente profesional:

Submódulo II

Registrar operaciones contables y elaborar estados financieros.

Submódulo II

Elaborar documentos contables mediante el uso de hoja de cálculo.

2º Semestre, grupo "E". Carrera: Enfermería

Asignaturas en las que se aplicó la encuesta:

Del componente básico:

- Geometría y Trigonometría
- Química

Del componente profesional:

Submódulo I

Ejecutar programas de salud pública.

Submódulo III

Realizar actividades prácticas de enfermería comunitaria.

4º Semestre, grupo "B". Carrera: Computación

Asignaturas en las que se aplicó la encuesta:

Del componente básico:

- Cálculo
- Física

Del componente profesional:

Submódulo II

Utilizar un manejador de base de datos para la administración de la información.

Submódulo III

Elaborar sistemas de información.

4º Semestre, grupo "C". Carrera: Contabilidad

Asignaturas en las que se aplicó la encuesta:

Del componente profesional:

Submódulo II

Utilizar sistemas de control de inventarios.

Submódulo III

Elaborar nóminas mediante un *software* contable.

4º Semestre, grupo "D". Carrera: Enfermería

Asignaturas en las que se aplicó la encuesta:

Del componente básico:

- Cálculo
- Física

Del componente profesional:

Submódulo II

Ejecutar técnicas de enfermería psiquiátrica.

Submódulo III

Aplicar actividades administrativas, éticas y de legislación en enfermería.

En la asignatura de Geometría y Trigonometría del 2º semestre, del componente de formación básica, fueron encuestados un total de 55 alumnos.

A continuación se presentan las características detectadas en el profesor, las cuales elabora el CECyTEH:

Características detectadas en el docente del CECyTEH, plantel Poxindeje

La mayoría de los profesores asumen su papel y están abiertos al cambio que sugiere el Nuevo Modelo Educativo.

Entender el papel del facilitador y, sobre todo, aplicarlo en la práctica docente es un proceso que se ha venido dando en el CECyTEH desde la implementación del Nuevo Modelo Educativo y del seguimiento que se le ha dado a través de los centros multiplicadores y la constante capacitación. No se maneja en el modelo educativo del CECyTEH.

Se trabajan las secuencias didácticas que son estrategias centradas en el aprendizaje. Sobre todo, en las asignaturas del componente básico.

Generalmente se realizan academias por asignatura. Algunas problemáticas se analizan en colegiado y se ha trabajado el plan de mejora en centros multiplicadores.

La cultura, preparación, la ética profesional y la vocación pero, sobre todo, la conciencia y responsabilidad como formador y como agente de cambio depende de cada docente.

Se trabajan los programas de asesorías y tutorías, principalmente enfocados a la regularización de los alumnos de bajo rendimiento escolar.

Procedimiento

La investigación realizada es de tipo exploratoria-descriptiva. La problemática a resolver consiste en saber si realmente el profesor cumple con el rol que el Modelo Educativo propone. El propósito de esta investigación es identificar las características que sugiere el modelo educativo del IPN y que retoman los profesores del CECyT 13 para realizar su actividad docente. La investigación se desarrolla en dos etapas:

Primera etapa (agosto-diciembre de 2011). Se elaboró un instrumento (cuestionario) que se aplicó a seis grupos del CECyT 13, los cuales ya se han mencionado, y se analizó la planeación didáctica de las academias seleccionadas con su respectivo plan de evaluación del semestre B 2011.

Segunda etapa: Se desarrolló en enero-junio de 2012, se procesó la información recabada por el instrumento, así como el análisis de la planeación didáctica realizada por las academias y se compararon los resultados obtenidos con los del CECyTEH que se toma como referente.

Desarrollo

Con el fin de obtener la información necesaria para lograr el propósito se elabora un cuestionario que se aplica a los alumnos de primero, tercero y quinto semestre, se seleccionan las unidades de más alto índice de reprobación. De primer semestre, las unidades de aprendizaje fueron: Álgebra, Cálculos Financieros y Filosofía; de tercer semestre fueron: Contabilidad, Historia de México, Química, Física y Geometría Analítica; y de quinto semestre fueron: Cálculo Integral, Contabilidad, Legislación Fiscal y Paquetería Contable. Así mismo, se revisa la planeación didáctica con su respectivo plan de evaluación de cada academia antes mencionada.

Impacto y resultados

Resultado

A continuación se muestran los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento a los alumnos del CECyT 13 "Ricardo Flores Magón".

Resultados de primer semestre

Semestre	Grupos	Profesores de las asignaturas
1 ^{er} Semestre	111 y 115	Álgebra, Cálculos Financieros y Filosofía

Cuadro 2. Grupos de primer semestre a los que se les aplicó el instrumento

Pregunta 1. Con respecto al contenido del programa de estudios:

En general, los profesores de las asignaturas encuestadas sí proporcionan el objetivo del curso, distribución de contenidos por parcial al inicio del semestre e indican las actividades a realizar por los alumnos, sin embargo, en lo que se refiere a la bibliografía, la mayoría de los profesores no la proporcionan. Se deduce que este resultado se debe a que en las asignaturas de Cálculos Financieros y Filosofía las academias utilizan libros de texto, no así en las asignaturas de Álgebra.

Pregunta 2. Con respecto al plan de evaluación:

En estas asignaturas siempre se da a conocer el plan de evaluación y se indica su porcentaje, tanto para exámenes como para trabajos de evaluación continua.

Pregunta 3. Con respecto al papel que desempeña el profesor en el grupo:

Los resultados sobre las competencias del profesor para dirigir el proceso de enseñanza y aprendizaje fueron adecuados, como se observa en los porcentajes del cuadro resumido y las gráficas, aseveración apoyada en los criterios vertidos por Couper (1999), quien señala:

- Que el profesor debe tener dominio de su materia
- Control de estrategias de enseñanza y aprendizaje
- Manejo de valores

En un mínimo porcentaje, los alumnos contestaron que el profesor no cumple con estos requisitos.

Resultados de tercer semestre

En este caso, el instrumento se aplicó a los alumnos del 3^{er} semestre de las asignaturas con alto índice de reprobación, las cuales son principalmente de área básica, salvo Historia, dichas asignaturas corresponden a las ciencias duras que requieren mayor grado de abstracción de los estudiantes y, de acuerdo a lo que manifiesta Piaget, es importante la madurez del estudiante para lograr el grado de abstracción y lograr el conocimiento de estas asignaturas.

Semestre	Grupos	Profesores de las asignaturas
3 ^{er} Semestre	303 y 309	Contabilidad, Historia de México, Química, Física y Geometría Analítica

Cuadro 3. Grupos de tercer semestre a los que se les aplicó el instrumento

Pregunta 1. Con respecto al contenido del programa del profesor:

Se observa que los profesores que imparten esta asignatura cubren estos aspectos al rebasar la medida, como se muestra en el concentrado, sin embargo, con respecto al inciso b del instrumento aplicado, los resultados nos indican que los profesores, en general, no proporcionan bibliografía, esta situación coincide con los resultados del primer semestre.

Pregunta 2. Con respecto al plan de evaluación:

Los resultados arrojan que la mayoría de los profesores rebasan la media en cuanto a proporcionar el porcentaje del examen y de los trabajos que integran la evaluación continua y sigue persistiendo que no se detallan estas actividades. Así mismo, cabe resaltar que una de las asignaturas que presenta mayor problemática en la estructura del plan de evaluación es Geometría Analítica y Legislación Fiscal. Se hace la aclaración que el objetivo no es detectar la asignatura sino identificar el desempleo del profesor y si sus características están acorde con las que señala el Modelo Educativo.

Pregunta 3. Con respecto al papel que desempeña el profesor en el grupo:

Tenemos nuevamente que la mayoría rebasa la media y que el profesor realiza las actividades propias de la docencia, como son: exponer la clase, asesorar las actividades de los alumnos, permite la participación de los mismos y aclara dudas, sin embargo, encontramos que la asignatura de Geometría Analítica y Legislación Fiscal presentan problemas en este aspecto, lo cual es un indicador en el desempeño del profesor.

Resultados de quinto semestre

El instrumento se aplicó como sigue:

Semestre	Grupos	Profesores de las asignaturas
5 ^{to} Semestre	502 y 503	Cálculo Integral, Contabilidad, Legislación Fiscal y Paquetería Contable

Cuadro 4. Grupos de quinto semestre a los que se les aplicó el instrumento

Pregunta 1. Con respecto al contenido del programa del profesor:

En general, la respuesta a los cuestionamientos fue siempre como lo muestran los altos porcentajes. Los profesores sí proporcionan el objetivo del curso e indican las actividades a realizar por el alumno.

Este semestre también coincide con las respuestas de los anteriores en cuanto a que los profesores no siempre proporcionan la bibliografía.

Pregunta 2. Con respecto al plan de evaluación:

Los resultados en ambos grupos se concentran en siempre y casi siempre respecto de las asignaturas de Cálculo Integral, Contabilidad, Legislación Fiscal y Paquetería Contable. En determinado momento los porcentajes pueden ser negativos, siendo así que reflejan deficiencias concernientes al plan de evaluación.

Es importante resaltar que no siempre se detallan las actividades de evaluación en las asignaturas seleccionadas, como se muestra en las gráficas y en el concentrado. Esta situación se dio en los tres semestres.

Pregunta 3. Con respecto al papel que desempeña el profesor en el grupo:

En esta pregunta los resultados también rebasan la media, pero Legislación Fiscal y Paquetería Contable presentan porcentajes altos en el inciso c, en lo concerniente a si el profesor asesora las actividades que realiza el alumno.

En el grupo 502, en la asignatura de Contabilidad, también se tiene un porcentaje alto en la no asignación del porcentaje al examen y los trabajos de evaluación continua.

En quinto semestre, en ambos grupos seleccionados, es importante resaltar que la asignatura de Paquetería Contable presentó problemas en todas las respuestas; al investigar esta problemática se detectó que el profesor no tenía el perfil para impartir la asignatura. Fue el mismo profesor en ambos grupos.

Discusión

La implementación del Modelo Educativo conlleva una serie de cambios. En lo que se refiere a los contenidos educativos: éstos no sólo deben entenderse como los conocimientos o temáticas disciplinarias, sino en un sentido más amplio, que incluye los valores, las actitudes y los procedimientos que forman parte de lo que se aprende. En cuanto a los actores participantes: colocar a los estudiantes en el papel central, protagónico, y al profesor como facilitador del aprendizaje. En el proceso de formación: Incluye diversas estrategias de

aprendizaje e incorpora los métodos basados en la solución de problemas, el estudio de casos, la simulación, el trabajo en equipo y el desarrollo de proyectos; comprende distintas estrategias de motivación para el aprendizaje a partir de las necesidades e intereses de los estudiantes. Romper los paradigmas de una educación generalmente tradicionalista es el objetivo que el Modelo Educativo del IPN pretende; el cambio de actitud del docente y del alumno en el proceso de adquisición del conocimiento es relevante ya que el docente tiene que dejar de ser el actor principal para pasar a ser guía, facilitador y coaprendiz del proceso, con ello contribuye a la autonomía del estudiante y así da respuesta a los requerimientos de la sociedad del conocimiento y del desarrollo sustentable.

En lo relativo a la conceptualización sobre las características del docente, contenidas en el Modelo Educativo, y como resultado de la investigación realizada, se puntualiza lo siguiente:

Como guía, proporcionar directrices durante el proceso de aprendizaje; la mayoría de los docentes asumen el papel de guía, sin embargo, se encontró que a pesar de estar abierto al cambio se requiere que el docente introyecte lo que realmente es un guía del proceso.

Facilitador del proceso

En el plantel "Ricardo Flores Magón" las estrategias de aprendizaje que se estructuran para facilitarlas son reducidas. A pesar que al inicio del semestre se planea, no hay seguimiento sobre los resultados y algunos profesores caen en la enseñanza tradicional, se requiere un seguimiento y evaluación de dichas actividades y que el docente conozca sus aciertos y errores.

Coaprendiz: En este aspecto se encontró que los docentes que tienen años impartiendo su asignatura realizan su actividad de manera mecánica y no se logra que sean coaprendices, resulta más fácil que se alcance este aspecto en los profesores de nuevo ingreso.

Planeación y diseño de experiencias de aprendizaje: Esta actividad sí se realiza al inicio de cada semestre, a pesar de ello, no se lleva a cabo a conciencia por muchos docentes, solamente es para cumplir con la labor administrativa. Este trabajo se realiza antes de iniciar el curso, por lo tanto, no se conocen las características del grupo y menos los intereses de los alumnos para diseñar las estrategias idóneas que respondan a las necesidades de los grupos y tampoco hay seguimiento sobre su aplicación y resultados.

Trabajo colegiado:

En el CECyT 13 internamente sí se realiza trabajo colegiado pero externamente solamente se lleva a cabo en algunas academias del tronco común.

Formador de valores: El plan de estudios contiene asignaturas específicas en las que se manejan los valores. En general, en el instrumento no se preguntó este aspecto. Se da por hecho que el docente maneja en su grupo los valores fundamentales. Se requiere implementar acciones para fortalecer el manejo de valores.

Lograr una formación integral: En su conjunto, el plan de estudios está enfocado a lograr una educación integral. En el plantel se maneja el programa de tutorías y asesorías pero orientado

a la regularización de los alumnos de bajo rendimiento. Sería ideal que el docente, dentro de su tarea, incluya la función tutorial para lograr mejores resultados en el proceso de aprendizaje y que tome en cuenta características e intereses de los estudiantes debido al reducido tiempo del semestre y a las diversas tareas que al docente se le han asignado; no es fácil dar cumplimiento a este objetivo.

Se vuelve a la enseñanza tradicional si el docente tiene años impartiendo su asignatura, en consecuencia, no se convierte en coaprendiz, ya que influye su antigüedad al impartir su disciplina. Sí se realiza planeación didáctica, pero para algunos profesores es por cumplir con el trabajo administrativo; es necesaria la planeación de cada una de las clases del semestre.

Con la institución con la que se pudo hacer una comparación fue con el CECyTEH, plantel Poxindeje, el cual implementó su Modelo Educativo con características similares a las que propone el Modelo Educativo del IPN.

Conclusión

En cuanto a las características detectadas, encontramos que en mínimo porcentaje los profesores no cumplen con este aspecto y se ha malinterpretado el término de guía o facilitador.

Son reducidas las actividades de aprendizaje que el profesor estructura para simplificarlo, se torna a la enseñanza tradicional.

Si el docente tiene años impartiendo su asignatura no se convierte en coaprendiz pues influye su antigüedad en la impartición.

Sí se realiza planeación didáctica, pero para algunos profesores es para cumplir con el trabajo administrativo. El trabajo se desarrolla mecánicamente por quien tiene mucho tiempo en la docencia.

El trabajo colegiado solamente se realiza con algunas asignaturas del tronco común, internamente sí se realiza trabajo colegiado.

En el instrumento utilizado no se preguntó este aspecto porque existen asignaturas del plan de estudios que sí manejan los valores.

El docente participa en esta formación ya que en su conjunto el plan de estudios está enfocado para lograr una formación integral. La función tutorial del docente es limitada al rendimiento académico y no a todo el proceso de aprendizaje.

Algunas deficiencias observadas son:

Los grupos son numerosos y el semestre es muy reducido, por lo que se dificulta dar una comunicación personalizada; los estudiantes con problemas se canalizan a otras instancias.

El cambio se está dando muy lento, es necesario que los alumnos conozcan y aprendan a manejar diversas estrategias de aprendizaje.

La impartición se vuelve mecánica, ya no es copartícipe con el alumno; solamente cuando el docente imparte una materia nueva aprende con el alumno. Sin embargo, se considera que no se realiza a conciencia, simplemente se lleva a cabo para cubrir el aspecto administrativo, por lo que se torna necesaria la planeación de cada una de las clases del semestre. Se considera que se requiere más supervisión y evaluación del área correspondiente.

No se tiene conocimiento de un panorama general acerca de lo que sucede en otras unidades académicas. Fue una limitante de la investigación solicitar esta información ya que se hace poco énfasis en este aspecto.

Se ha malentendido la función tutorial, falta capacitación del docente para entender esta función y diferenciarla de la función tutorial enfocada a la atención de la problemática del adolescente.

Referencias documentales

CEyTEH (2004). Modelo de la educación media tecnológica. Misión. Elementos fundamentales. Estado de Hidalgo.

Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I. & Zabala, A. (1996). *El constructivismo en el aula*. Barcelona, España: Graó.

Devalle de Rendo, A. & Vega, V. (2002). *La capacitación docente: ¿una práctica sin evaluación?* Buenos Aires, Argentina: Magisterio del Río de la Plata.

Díaz-Barriga Arce, F., et al. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

Instituto Politécnico Nacional (2003). Materiales para la Reforma N°1. México: IPN.

Instituto Politécnico Nacional (2003). Materiales para la Reforma N°12. México: IPN.