



uaim

RA XIMHAI ISSN 1665-0441

Volumen 11 Número 4 Edición Especial

Julio - Diciembre 2015

31-53

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS DEL DOCENTE EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

EDUCATIONAL PROFICIENCY ASSESSMENT TEACHING IS AN INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION

Edmundo Cerda-Rodríguez¹ y Dubelza B. Oliva-Garza²

¹PTC del Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, S.L.P. México. ²PTC del Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, S.L.P. México. Responsable: Edmundo Cerda Rodríguez, Av. Tecnológico S/N, Soledad de Graciano Sánchez, S.L.P. Tel. (444) 8182136. Correo Electrónico: ecerdar@yahoo.com.

RESUMEN

Se analizó la importancia del desempeño docente de los maestros, mediante el Modelo Educativo Siglo XXI (MESXXI), vigente en la Educación Superior Tecnológica. El objetivo fue conocer el desempeño docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la aplicación del enfoque basado en competencias. Se aplicaron encuestas a los estudiantes, se entrevistaron a docentes y Jefes de Departamento, se observó el desempeño de los profesores en el aula y se analizó dicha información, los hallazgos revelaron que la mayoría de los docentes elabora una planeación del curso y una instrumentación didáctica. En la mayor parte de los métodos de enseñanza descritos por los docentes no contemplaron objetivos específicos para el desarrollo de competencias en los estudiantes, en las actividades de aprendizaje, en relación a la evaluación un porcentaje elevado la sigue realizando en forma tradicional, es decir solo con un examen escrito.

Palabras clave: instrumentación didáctica, planeación didáctica, objetivos específicos y proceso enseñanza-aprendizaje.

SUMMARY

The importance of teaching performance of teachers was analyzed by Century XXI Educational Model (MESXXI) in force in Higher Education Technology. The objective was to determine the performance of teachers in the teaching-learning process and the implementation of competency-based approach. Student surveys were applied, teachers and heads of department were interviewed the performance of teachers in the classroom was observed the findings revealed that most teachers prepares a course planning and didactic instrumentation. In most of the teaching methods described by teachers not looked specifically for the development of skills in students in learning activities in relation to the assessment targets a high percentage still performed in the traditional manner, that its only with a written exam.

Key words: method instrumentation, educational planning, specific objectives and teaching-learning process.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo analizó la importancia del desempeño docente en los maestros del nivel educativo superior mediante el Modelo Educativo Siglo XXI (MES XXI), vigente en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT), y los planes de estudio actuales para la educación superior tecnológica, los cuales buscan responder a las demandas del entorno socio-económico del país y en particular del estado de San Luis Potosí, por lo cual el objetivo fue conocer si el docente está capacitado para lograr desarrollar competencias específicas en los estudiantes de Ingeniería.

Mejorar el desempeño docente requiere analizar las actividades centrales del maestro considerando los procesos de enseñanza-aprendizaje cuya finalidad es el ejercicio de dicho proceso para que los estudiantes desarrollen la capacidad y competencia de ser reflexivos, críticos, creativos y productivos. Es imperativo resaltar los compromisos y responsabilidades que implica el ejercicio de la enseñanza, por lo que es necesario señalar a la planificación, los métodos y las estrategias didácticas como algunos indicadores, entre otros.

Recibido: 31 de agosto de 2015. Aceptado: 23 de septiembre de 2014.

Publicado como ARTÍCULO CIENTÍFICO en *Ra Ximhai* 11(4): 31-53.

El MES XXI (2009) considera que la evaluación del desempeño profesional del docente es un proceso sistemático de obtención de datos válidos y fiables con el objetivo de comprobar y valorar el efecto educativo que produce en los estudiantes, el despliegue de sus capacidades y la naturaleza de sus relaciones interpersonales con la comunidad educativa tecnológica.

El Instituto Tecnológico de San Luis Potosí (ITSLP) es una institución educativa de nivel superior, durante su existencia ha contribuido al desarrollo de la zona industrial del Estado con la aportación de generaciones de ingenieros de las diferentes ramas para diversas empresas; particularmente, del sector automotriz. Sin embargo el Departamento de Vinculación y Gestión de la institución detectó en los últimos dos ciclos escolares una sensible disminución de la admisión de egresados a las diversas firmas de la zona industrial en residencias profesionales y en la contratación de los servicios profesionales de los graduados en ingeniería.

Por lo que se realizaron diversas reuniones con representantes de las mencionadas empresas para conocer el por qué había disminuido la contratación de los servicios profesionales de los egresados de la institución. Posteriormente, tuvo lugar otra reunión en la que estuvieron presentes representantes de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) y de la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX) además de delegados de las principales compañías de la zona industrial del Estado.

Donde se concluyó que los egresados de la institución no eran aceptados por la gran mayoría de las empresas convocadas debido a que estas habían observado una falta en el desarrollo de las siguientes competencias en los estudiantes del ITSLP:

- Capacidad crítica y autocrítica.
- Trabajo en equipo.
- Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.
- Dominio de una lengua extranjera (inglés).

En la falta de desarrollo de las competencias antes mencionadas en los egresados del ITSLP, se consideró como más significativa *la falta de capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en la práctica profesional* según evaluaciones llevadas a cabo por el área de recursos humanos de las empresas involucradas en el desarrollo económico de la región y captadoras de profesionistas de la institución. La falta de desarrollo de las competencias puede ser atribuible a los maestros de la institución, por lo que resulta imprescindible en primera instancia evaluar el desempeño docente y así, determinar si este era un factor decisivo en la problemática descrita.

En la actualidad resulta evidente la necesidad de profesionalizar las actividades del desempeño docente y saber si éste, se encuentra capacitado para desarrollar las competencias requeridas por los estudiantes y cumplir con el perfil de egreso de las carreras profesionales que oferta la institución. El problema objeto de investigación es el siguiente:

¿La interacción didáctica entre el docente y el estudiante propicia la capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en el aula en la práctica profesional del estudiante?

Se plantearon estas preguntas de investigación:

1. En la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje que realiza el docente, ¿ha impactado en el desarrollo de la competencia de trabajo en equipo en los estudiantes?
2. Las actividades de aprendizaje diseñadas por el docente, ¿han logrado desarrollar alguna competencia como: capacidad crítica y autocrítica y capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, en el estudiante?

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron los enfoques de las competencias docentes y los tipos de evaluación que prevalecen en el ámbito educativo; finalmente, se comprendieron los principales puntos de consenso relevantes entre los autores para aproximarse al problema que se abordó en este trabajo.

La Guía de Instrumentación didáctica de la DGEST (2009) describe que los fundamentos del MES XXI (2009), referidos a la formación profesional, el proceso de aprendizaje, las estrategias didácticas, el papel de la práctica en la formación profesional, el quehacer del profesor y del estudiante, las academias y el proceso de aprendizaje; los contenidos educativos, la organización e integración curricular, la titulación y los planes y programas de estudio, así como la formación y desarrollo de competencias profesionales, son los lineamientos que rigen académicamente a todos los institutos tecnológicos así como a sus docentes. En el documento también se describe específicamente que la labor del profesor es crear un nexo de unión entre los contenidos educativos y la realidad de los estudiantes para lograr el aprendizaje, y además:

- Asume un compromiso con los alumnos, la institución, la sociedad y el medio ambiente; trabaja en colaboración y coordinación con los otros miembros de la comunidad educativa; ejerce su autoridad con respeto y prudencia en la conducción y coordinación de las actividades de aprendizaje e influye en los procesos formativos gracias a su autoridad profesional.
- Domina los contenidos de su asignatura, los relaciona con los otros contenidos del plan de estudios, con los perfiles de egreso y con la realidad circundante, y diseña escenarios y estrategias que promuevan la motivación del estudiante y propicien el aprendizaje mediante diversas actividades, métodos, técnicas y recursos didácticos incluyendo asesorías y tutorías.
- Desarrolla su curiosidad intelectual, creatividad y actitud crítica en sus tareas educativas; adquiere y genera conocimientos para mejorar su práctica profesional y educativa; maneja las nuevas tecnologías para obtener, procesar y compartir información, y se comunica con eficiencia tanto oralmente como por escrito.
- Considera la evaluación y la autoevaluación como un proceso formativo para realimentar el aprendizaje y la práctica docente.
- Las actividades académicas de interacción, comunicación y producción académica se suman a las competencias mencionadas; tales actividades pueden ser:
 - ✓ Planear, llevar a cabo y evaluar las actividades de enseñanza y aprendizaje.
 - ✓ Propiciar el trabajo de planeación y evaluación con un carácter interdisciplinario.
 - ✓ Vincular los contenidos educativos con el entorno social y productivo.

Por lo cual, el docente debe estar capacitado para planear didácticamente los contenidos, diseñar el proceso de enseñanza aprendizaje acorde a las competencias a desarrollar en los estudiantes y

evaluar las actividades, con el fin de que el estudiante logre vincular los contenidos educativos con su práctica profesional.

Perfil docente

El docente debe poseer ciertas características de personalidad. A este respecto, Arriola (2005) considera que el maestro tiene que ser un líder y, como tal, desempeñar el papel de conductor y animador con el consentimiento, aunque sea mínimo de los alumnos. La autora señala que de la actitud y de la personalidad del maestro dependerá que su labor sea motivo de satisfacción o, por el contrario, de conflicto y frustración.

Bar (1999) comenta que para que los docentes alcancen las competencias y perfil enunciados es necesario implementar dispositivos de formación y entrenamiento que los comprometa a aumentar sus capacidades de observación, a agudizar prácticas reflexivas, a fortalecer el sentido de su propia capacitación, a desarrollar inteligencias múltiples y a atender a los valores, para lo cual es indispensable que el docente este convencido de su labor y quiera capacitarse para mejorar su didáctica y pedagogía en el aula.

Vargas (2000) menciona que el profesional incorporado a una Institución de Educación Superior (IES) tiene la posibilidad de realizar un buen trabajo en cuanto a la transmisión del conocimiento que domine, pero también en muchos casos se tienen limitaciones pedagógico-didácticas, de comunicación, de relaciones humanas e incluso de autodesarrollo que difícilmente podrá cumplir solamente con la responsabilidad de transmitir conocimientos y lograr así el aprendizaje integral de los estudiantes, las características anteriores se observan en la mayoría de los docentes del nivel superior dado que en su formación no están consideradas materias con fines pedagógicos y/o didácticos.

El conocimiento (o sea, el qué) es muy importante si se pone en una balanza, pero también lo es el método de reproducción (o sea, el cómo), y este último no siempre recibe el tratamiento indicado por parte del docente. De ese modo, la atención a esta limitación es el primer paso que un docente y/o la dirección de una IES deben dar para corregir posibles deficiencias.

Cuando se hace referencia a la capacitación docente, básicamente se debe tratar de la adquisición por parte del docente de competencias pedagógico-didácticas que le permitan hacer llegar el conocimiento a sus estudiantes con resultados reales de aprendizaje. Esta capacitación formal debe consistir en cursos sobre temas que se programan generalmente durante los períodos vacacionales, aunque están condicionados a la posibilidad de que esos temas sean incorporados a los programas que las autoridades directivas diseñan.

Enfoque de las competencias

La Secretaría de Educación Pública (SEP), en el Plan de Estudios 2008, propone lo siguiente para la educación básica: *Una competencia implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias del impacto de ese hacer (valores y actitudes). En otras palabras, la manifestación de una competencia revela la puesta en juego de conocimientos, actitudes y valores para el logro de propósitos en un contexto dado.*

Existen diferentes maneras de entender a las competencias y de clasificarlas en la actualidad; en principio, se puede establecer una primera división en dos grandes apartados: competencias específicas y competencias genéricas.

Competencias específicas

El MES XXI (2009) considera que son aquellas que, en su desarrollo, definen una cualificación profesional concreta al sujeto en formación; esto es, saberes, quehaceres y manejo de tecnologías propias de un campo profesional específico.

Además describe el Modelo Educativo que el dominio de estas competencias específicas aportaría a los sujetos en formación las aplicaciones tecnológicas y los conocimientos teóricos propios de cada profesión, ya que están vinculados a lo que se denomina *el saber hacer profesional*:

- Manejo de conocimientos relativos a la ciencia, la tecnología y las humanidades en un campo profesional específico.
- Conocimiento de las prácticas profesionales que se desarrollan y la evolución y trascendencia de la profesión.
- Utilizar la terminología, simbología e instrumentos con precisión; así como el uso de lenguajes, algoritmos, heurísticos.
- Diseñar y crear aparatos, máquinas y objetos tecnológicos en general.
- Planificar, establecer, organizar y desarrollar procesos de distinta índole.
- Seleccionar y emplear materiales, máquinas y herramientas.
- Montar aparatos e instalaciones así como dar solución a problemas productivos y tecnológicos.
- Actuar profesionalmente, saber trabajar en equipo, apreciar el conocimiento y los hábitos del trabajo, cultivar la precisión, la curiosidad, el entusiasmo y el interés por su quehacer profesional.

Se reitera que estas competencias específicas son las que al término de los estudios de licenciatura el estudiante debe dominar para ser competitivo en el campo laboral.

Competencias genéricas

En cuanto a éstas el MES XXI (2009) las describe como aquellas que se pueden aplicar en un amplio campo de ocupaciones, condiciones y situaciones profesionales dado que aportan las herramientas intelectuales y procedimentales básicas que los sujetos necesitan para analizar los problemas, evaluar las estrategias, aplicar conocimientos a casos distintos y aportar soluciones adecuadas.

Las competencias descritas en el modelo curricular para las carreras de ingeniería en la IES plasmadas en el Modelo Educativo vigente en el SNIT son:

- Desarrollo de un conocimiento claro y objetivo de la problemática contemporánea y una visión sistémica y sustentable en relación con un ejercicio de su profesión comprometido con el desarrollo local, regional y nacional.

- Ejercer una identidad profesional y sólidas bases científico-tecnológicas que permita al sujeto ejercer su profesión, realizar investigación, desarrollar tecnología y dirigir y participar en equipos de trabajo.
- Analizar, interpretar, aplicar información y generar conocimientos, así como, identificar, plantear, resolver problemas y tomar decisiones.
- Obtener la capacidad necesaria para aplicar métodos, técnicas, instrumentos y materiales, necesarios para gestionar, emprender, negociar y dirigir, en el ámbito socio-laboral.
- Actuar como un profesional que se desempeña con base en normas y estándares nacionales e internacionales y trabaja en equipos multidisciplinarios, situaciones cambiantes y ambientes multiculturales.

Competencias docentes

Una competencia docente para Perrenoud (2004), es una *aptitud para enfrentar una problemática, movilizand o a conciencia, pertinente y creativa los recursos cognitivos tales como: saberes, capacidades, informaciones, valores, actitudes, esquemas de percepción, de evaluación y razonamiento.*

El docente debe ser un profesional que domine un saber específico y complejo (el pedagógico), comprender los procesos en que está inserto, decidir con autonomía sobre contenidos, métodos y técnicas, elaborar estrategias de enseñanza de acuerdo con la heterogeneidad de los estudiantes, organizar el contexto de aprendizaje e intervenir de distintas maneras para favorecer procesos de construcción de conocimientos desde las necesidades particulares de cada uno de sus alumnos. La competencia docente, además, incluye la organización del curso, el dominio del tema, la comunicación educativa, la evaluación del aprendizaje, la responsabilidad docente y el desempeño global del curso.

Evaluación educativa

Según Stegmann (2000) el sistema de evaluación del desempeño es el conjunto de mecanismos que permiten definir el grado en que las personas contribuyen al logro de los estándares requeridos para el cargo o puesto que ocupan en una organización, así como para los objetivos de la empresa. Además facilita las acciones necesarias para su desarrollo profesional y personal, y para aumentar su aporte futuro (Tejedor y Varcácel, 2010).

Para Romero (2000) el *evaluar el desempeño de una persona significa valorar el cumplimiento de sus funciones, responsabilidades, rendimiento y logros obtenidos de acuerdo con el cargo que ejerza durante un tiempo determinado y de conformidad con los resultados esperados por la institución*, con lo cual estamos de acuerdo, además coincidimos también que la evaluación del desempeño pretende determinar las fortalezas y debilidades de la persona evaluada; es decir, los aspectos o acciones que requieren de un plan de mejoramiento enfocados hacia el crecimiento y desarrollo continuo que impacten de forma positiva tanto en el ámbito personal como en el profesional (CENIDET, 2005).

Según Fernández Medina (1998), la evidencia para la evaluación del personal académico se deriva de las siguientes formas de evaluación:

- Autoevaluación.

- Evaluación de pares.
- Evaluación por los alumnos.

Por lo anterior se consideró la evaluación por los estudiantes, que es el método más ampliamente investigado y utilizado en la valoración de las actividades docentes que se llevan a cabo en el aula. Este sistema se ha utilizado con diversos fines en niveles educativos y campos de enseñanza muy distintos consiguiendo muchos adeptos con el paso del tiempo.

Evaluación de las competencias docentes

En la evaluación de las competencias docentes, como en el caso de las correspondientes al aprendizaje, existe la necesidad de distinguir los niveles cognitivo, procedimental y actitudinal para acercarse a ellos con las formas de evaluación apropiadas. Lo deseable es que la evaluación, por su propia naturaleza de señalar los aspectos clave, no imponga arbitrariamente una sola manera de responder a los retos que plantea una docencia efectiva, comprensiva y consciente del papel de la afectividad (Rueda, 2009).

Los criterios seguidos en la evaluación se referirán a la idoneidad ética y pedagógica que requiere la prestación del servicio educativo y tendrán en cuenta los aspectos propios de las funciones de docentes, que se ubican en dos grandes categorías:

- a) El saber. Responde a preguntas tales como: ¿Sabe lo que enseña? ¿Sabe cómo enseñarlo? ¿Conoce los procesos de desarrollo y aprendizaje de los estudiantes? ¿Se preocupa por actualizarse en su área y por conocer y analizar críticamente las estrategias pedagógicas? ¿Conoce cuáles son las estrategias, decisiones o actuaciones más apropiadas para orientar el desarrollo de una organización o grupo de trabajo?
- b) El hacer. Responde a preguntas como: ¿Hace aquello a lo que se ha comprometido en razón del cargo que ocupa en la institución y del lugar que le corresponde como miembro de la comunidad educativa? ¿Utiliza estrategias metodológicas y didácticas propias del nivel en que se desempeña y acordes con las características y contexto de los estudiantes? ¿Es respetuoso y cooperativo en su relación con los estudiantes, colegas y demás integrantes de la comunidad educativa? (CENIDET, 2005).

De acuerdo con Camargo y colaboradores (2008), y en resumen, en este trabajo se evaluaron las competencias docentes especificadas para la educación superior, que son:

- a) Planificación del proceso enseñanza aprendizaje. Evidencia de la capacidad para desarrollar un proyecto, diseñar un programa contextualizado, seleccionar los procedimientos para comunicar contenidos que faciliten el aprendizaje de los alumnos.
- b) Competencia comunicativa.
- c) Manejo de las nuevas tecnologías.
- d) Diseño de la metodología y organización de actividades.
- e) Comunicación y relación con los alumnos.
- f) Evaluación.

METODOLOGÍA

Se empleó la metodología cualitativa, cuyas características descriptiva, inductiva, estructural-sistémica, humanista y de diseño flexible en donde se destacó más la validez que la replicabilidad de los resultados (Martínez, 2004). La investigación se centró en el paradigma interpretativo el método que se utilizó fue el de estudio de caso se seleccionó una serie de factores a evaluar, se midió y recolectó la información sobre cada uno de ellos.

Se consideró al estudio de caso como una estrategia de investigación la cual se enfocó en entender el dinamismo presente en una situación particular. Se utilizó también el método de la hermenéutica para interpretar las entrevistas realizadas. Asimismo, se combinaron diferentes técnicas de recolección (entrevistas, cuestionarios, observaciones y documentación) y análisis de datos (análisis de documentos, análisis del discurso y análisis cualitativo del cuestionario y análisis cuantitativo del cuestionario). La evidencia recolectada fue de tipo cualitativo y cuantitativo, y empleada para realizar estudios explicativos y descriptivos.

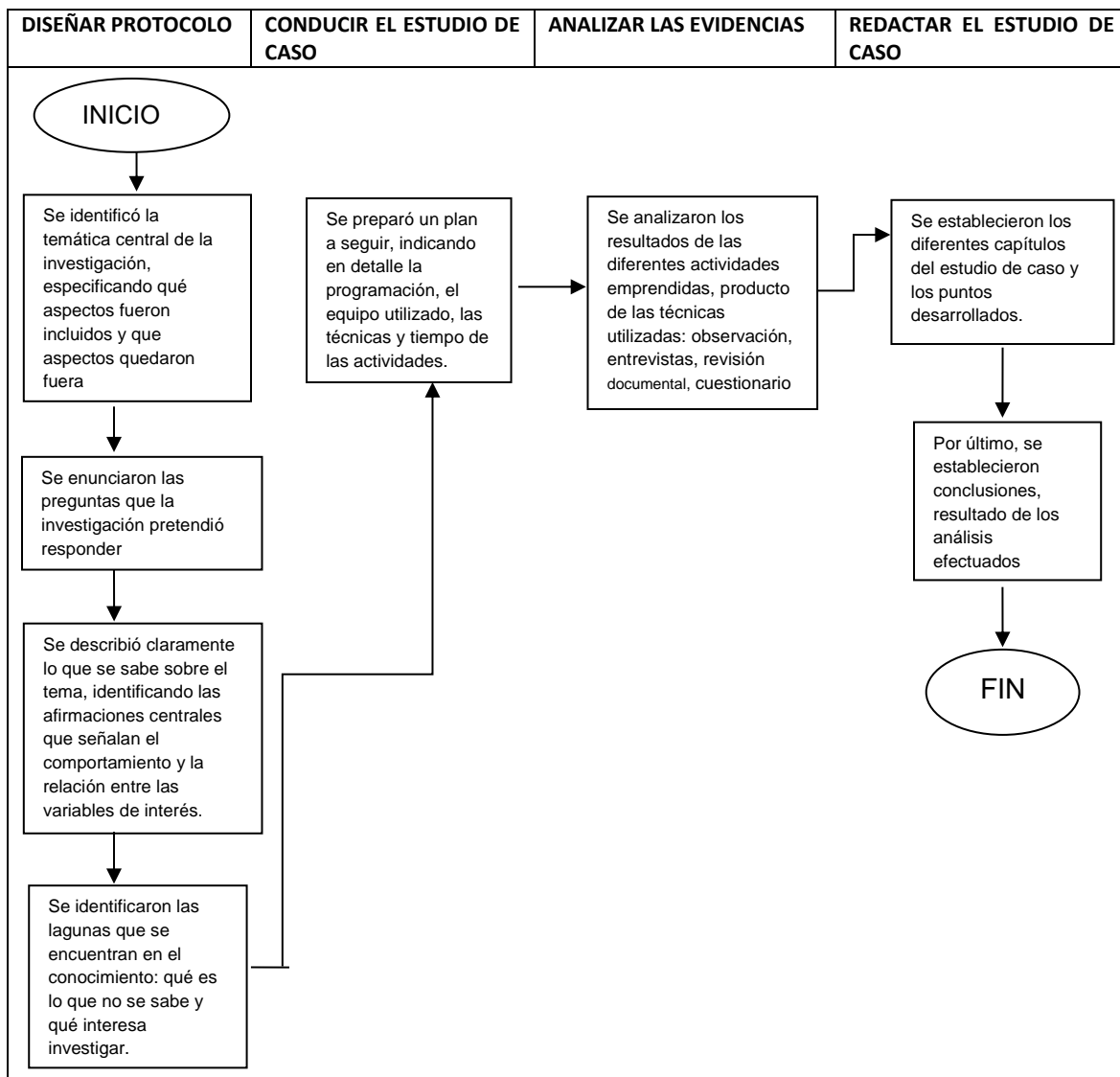


Figura 1.- Diagrama de flujo de los pasos del estudio de caso.

Cuadro 1.- Metodología de la investigación realizada

METODOLOGÍA	
MÉTODOS	
Estudio de caso: mediante el cual se siguió la investigación.	Hermenéutica: mediante el cual se interpretó el significado de los discursos emanados de las entrevistas. Específicamente, se utilizó el círculo hermenéutico.
TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS
-Observación participativa.	-Análisis de documentos.
-Entrevistas no estructuradas.	-Análisis del discurso.
-Entrevistas semiestructuradas.	-Análisis cualitativo de los cuestionarios (forma de curvas).
-Cuestionarios	-Análisis cuantitativo de los cuestionarios.

Los actores principales en esta investigación fueron los docentes y estudiantes del ITSLP involucrados en materias del primer, quinto y octavo semestre de Agosto-Diciembre de 2011 de las carreras de Ingeniería: Industrial, Mecánica, Mecatrónica, Sistemas Computacionales y Gestión Empresarial, debido a que están llevando el Modelo Educativo por Competencias en todo su currículo y los docentes imparten sus materias bajo el mismo esquema.

Para el semestre de Agosto-Diciembre de 2011 en la Institución, fueron inscritos 440 estudiantes en el primer, quinto y octavo semestres de las carreras en mención que será el universo a manejar, así como también laborando 30 docentes que imparten diversas materias de las licenciaturas de Ingeniería Industrial, Mecánica, Mecatrónica, Sistemas Computacionales y Gestión Empresarial en los semestres referidos, dado el tamaño del universo se consideró una población finita, por lo tanto el universo de la investigación se conformó por los estudiantes y docentes de las áreas de la Institución involucradas ya mencionados con anterioridad.

Para definir qué tipo de muestra, Lanuez Bayolo (2008) y Hernández, *et al.* (2010), hacen mención a la no probabilística, la elección de los estudiantes, docentes y directivos no dependió de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características de la investigación, también describen los autores que la muestra no probabilística pertenece a la rama de la intencional, porque se refiere aquella que sin seguir reglas se selecciona una muestra por el investigador porque éste considera que los seleccionados le aportarán elementos definitorios a la investigación.

En este caso la muestra fue no probabilística intencional, ya que es un subgrupo de la población en la que al elegir sus elementos no dependerá de la probabilidad y como explica Martínez (2004) se elige una serie de criterios para tener de esta manera una unidad de análisis con las mayores ventajas para lograr los fines de la investigación. Por parte de los docentes fueron 30 los entrevistados y por parte de los estudiantes fueron 300 a los que se les aplicó el cuestionario estructurado.

Cuadro 2.- Estratificación de docentes del ITSLP

ÁREA ACADÉMICA A INVOLUCRAR	No. DE ENTREVISTADOS	DOCENTES
Ingeniería Industrial		6
Ingeniería en Mecatrónica		6
Ingeniería Mecánica		6
Ingeniería en Sistemas Computacionales		6
Ingeniería en Gestión Empresarial		6
TOTAL:		30

Cuadro 3.- Estratificación de estudiantes del ITSLP

LICENCIATURA	SEMESTRE	No. DE ESTUDIANTES	No. DE GRUPOS
INGENIERÍA INDUSTRIAL	1º.	20	2
	5º.	20	2
	8º.	20	2
INGENIERÍA MECÁNICA	1º.	20	2
	5º.	20	2
	8º.	20	2
INGENIERÍA MECATRÓNICA	1º.	20	2
	5º.	20	2
	8º.	20	2
INGENIERÍA SISTEMAS COMPUTACIONALES	1º.	20	2
	5º.	20	2
	8º.	20	2
INGENIERÍA GESTIÓN EMPRESARIAL	1º.	20	2
	5º.	20	2
	8º.	20	2
TOTAL:		300	30

La investigación fue de tipo transversal ya que el estudio que se realizó fue en el semestre escolar de agosto – diciembre de 2011; fue un estudio ex post facto debido a que los datos se analizaron posteriormente a los hechos, con esto reforzando la objetividad del trabajo realizado. Respecto a la metodología, el estudio de caso (metodología cualitativa) permitió utilizar varias técnicas para recolectar los datos (observación participativa, entrevistas no estructuradas, revisión documental, entrevistas semi-estructuradas y cuestionario). En relación al análisis de datos, se empleó un modelo de tipo mixto (cuantitativo/cualitativo), donde habría que reconocer que la tendencia fue más hacia el uso del análisis cualitativo y en menor medida el análisis cuantitativo.

En base al Modelo de Evaluación de Competencias docentes para la Educación Media y Superior de García Cabrero (2008) es relevante señalar que se trabajó con cuatro categorías que se establecieron según los objetivos de investigación:

1. Planeación y gestión: Planeación didáctica y métodos de enseñanza.
2. Interacción didáctica en el aula: Actividades de aprendizaje y procesos de enseñanza.
3. Evaluación y comunicación del proceso de enseñanza-aprendizaje: Criterios de evaluación y actitud del docente.
4. Tecnologías de la información y la comunicación: Uso de tecnologías y software en el aula.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro 4.- Resultados de las categorías de los instrumentos aplicados

CATEGORIA	ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES	DIARIO DE CAMPO
PLANEACIÓN Y GESTIÓN	-El 60% de los docentes mencionan la relación de su materia con otras.	-Un 58% de los estudiantes contesto que el profesor si menciona la relación de algunos contenidos del curso con temas de otras materias.	En esta etapa el docente explico el tema, realizo preguntas y repaso algunos de los conocimientos previos que debería de tener el estudiante, en un porcentaje del 58% menciono la relación de su materia con otras.
	-Un 47% de los docentes si comenta con sus estudiantes la utilidad de los conocimientos en la vida cotidiana.	-Más del 53% dice que el docente explica la utilidad de los conocimientos en situaciones de la vida diaria.	Solo un 35% menciono la utilidad de los conocimientos en la vida cotidiana y puntualizo los conceptos más relevantes del tema.
	-Un 80% si menciona los conceptos más importantes de los temas.	-Un 61.9% contesto que el profesor no ubica los contenidos del curso en el contexto profesional.	La mayoría de los docentes (80%) demostró dominó del tema en cuanto a conocimiento, respondiendo y explicando dudas, y tienen muy en claro lo que hay que explicar y como debería de hacerlo.
	-Un 53% de los docentes pocas veces enseñan procedimientos a sus estudiantes para utilizar el conocimiento en la solución de problemas reales.	-El 59% de los estudiantes están de acuerdo en que el docente puntualiza los conceptos importantes de los temas vistos en el curso.	Un porcentaje del casi 90% explicaron los criterios de evaluación y dieron un ejemplo, aunque realizaron pocas actividades didácticas en el aula.
	-Un 86% de los docentes si explicaron los criterios de evaluación en el curso y proporcionaron un ejemplo.	-El 68.2% contesto que el profesor no enseña procedimientos para usar el conocimiento en la solución de problemas reales.	
	-Un 60% de los docentes identifican los conocimientos de los estudiantes necesarios para la materia.	-Un 66.6% contesto que el profesor propone fuentes de información que facilitan el aprendizaje de los temas.	
	-Un 66% de los docentes que dijeron que realizaron actividades en el aula que facilitaron el aprendizaje, con trabajos en equipo.		

Cuadro 4.- Resultados de las categorías de los instrumentos aplicados. Continuación

CATEGORIA	ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES	DIARIO DE CAMPO
		<p>-El 66.2% contesto: el profesor no identifica los conocimientos de los estudiantes sobre la materia.</p>	
		<p>-El 71.2% coinciden en que el profesor no modifica las actividades o fuentes de información para adecuarlas a las necesidades del grupo.</p>	
		<p>-El 46.4% de estudiantes contestaron que el profesor plantea situaciones con problemas reales que favorecen su aprendizaje y un 43.7% de los estudiantes contestaron que el profesor no plantea situaciones con problemas reales que favorecen el aprendizaje, por lo que en este rubro está equilibrada la opinión de los estudiantes.</p>	
		<p>-El 77.2% de estudiantes que contesto “el profesor no estuvo disponible para dar asesorías individuales cuando lo necesite”.</p>	
		<p>-El 73.5% de los estudiantes que contestaron que el profesor no los motiva a continuar aprendiendo sobre los temas vistos en el curso.</p>	

Cuadro 4.- Resultados de las categorías de los instrumentos aplicados. Continuación

CATEGORIA	ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES	DIARIO DE CAMPO
INTERACCIÓN DIDÁCTICA EN EL AULA	-El 44% de los docentes realiza actividades que motivan a los estudiantes a aplicar lo aprendido.	-El 64.6% de los estudiantes que contestaron “el profesor no pone en operación actividades en el aula que facilitan el aprendizaje”. -El 61.6% de los estudiantes que contestaron “el profesor manifiesta claramente sus ideas en el pizarrón”. -El 59.6% de los estudiantes que contestaron “el profesor en sus exposiciones no se caracteriza por tener un inicio, desarrollo y conclusión.	-El 95% de los docentes utiliza ejemplos en su clase para facilitar la comprensión de los conceptos.
	-Un 84% de los docentes que aceptan sugerencias para organizar las actividades en el aula.	-Un 77.1% coinciden que el profesor no realiza actividades en clase que motiven al estudiante a aplicar lo aprendido fuera del aula.	-El 49% realizo actividades en equipo pero no se asegura que todos trabajen, sin embargo la mayoría de los docentes (73%) acepta sugerencias durante la clase para abordar algún tema en especial.
	-El 97% de los docentes utiliza ejemplos para facilitar la comprensión de los conceptos.	-Un 48.4% de los estudiantes que manifestaron que el profesor aborda los temas con una secuencia razonada de los temas.	-Un 70% de los docentes proporcionan oportunidades en igualdad de circunstancias a sus estudiantes.
	-Un 47% los docentes que comentaron que se aseguraban que en las actividades por equipo cada estudiante contribuyera en su realización.	-El 81.8% de los estudiantes que coinciden “el tiempo dedicado para aprender cada tema no es suficiente”.	

Cuadro 4.- Resultados de las categorías de los instrumentos aplicados. Continuación

CATEGORIA	ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES	DIARIO DE CAMPO
	<p>-El 73% de los entrevistados comentaron que realizan preguntas a los estudiantes para asegurarse que comprendieron el tema.</p> <p>-Un 57% de los docentes que fomentan la participación del grupo para realizar conclusiones preguntando por equipo e individualmente al azar.</p>	<p>-El 73.2% de los estudiantes que contestaron que el profesor acepta sugerencias para organizar las actividades.</p> <p>-Un 66.2% de los encuestados que contestaron que el profesor proporciona oportunidades iguales a todos los estudiantes para participar en clase.</p> <p>-Un 70.2% que contestaron “el profesor para facilitar la comprensión de conceptos siempre lo realizo mediante ejemplos.</p> <p>-El 70.2% de los estudiantes que contestaron que el profesor estructura tareas de aprendizaje que propician la colaboración entre los estudiantes.</p> <p>-Un de 64.9% que contesto el profesor no se asegura que las actividades en equipo cada integrante contribuya.</p> <p>-El 70.9% de estudiantes que contestaron que el profesor realiza preguntas cuando expone para asegurarse de la comprensión del tema.</p>	<p>Un 75% de los docentes se expresa de manera clara y concisa en la explicación de los temas con un lenguaje apropiado para el entorno áulico.</p>

Cuadro 4.- Resultados de las categorías de los instrumentos aplicados. Continuación

CATEGORIA	ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES	DIARIO DE CAMPO
EVALUACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE	-Un 87% de los docentes entrevistados si explican al inicio del curso los criterios de evaluación de la materia.	-Un 74.5% de los estudiantes manifestaron que el profesor cuando habla expresa claramente sus ideas. -El 62% de estudiantes que contesto “el profesor no fomenta la participación del grupo para realizar conclusiones en sus exposiciones”.	El 86% de los docentes explico los criterios de evaluación de la materia, contesto todas las dudas de los estudiantes, sin embargo solo un 15% de los docentes realizo una evaluación diagnostica.
	-El 67% de los docentes que regularmente promueven acuerdos de convivencia en el aula, considerando la opinión del grupo, con dinámicas o actividades de colaboración.	-Un 63.6% de estudiantes que contestaron “el profesor presenta la lista de temas y su secuencia en el programa de la materia”. -El 77.8% de los estudiantes contestaron que el “profesor explico los criterios de evaluación de la materia”.	
	-Un 83% de docentes que realizan evaluaciones para retroalimentar a los estudiantes con listas de cotejo y portafolio de evidencias.	-Un 65.6% de estudiantes que manifestaron “el profesor demostró ser responsable en su trabajo”.	
	-El 83% de los docentes que comentaron que respetan los criterios de evaluación planteados al inicio del curso, pero no supieron decir ¿Cómo?.	-El 66.6% de los estudiantes que manifestaron “el profesor no promueve la elaboración de acuerdos de convivencia en el aula con base en las opiniones de todo el grupo”.	

Cuadro 4.- Resultados de las categorías de los instrumentos aplicados. Continuación

CATEGORIA	ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES	DIARIO DE CAMPO
		<p>-Un 70.8% de los estudiantes que contesto “el profesor es respetuoso con todos los estudiantes del grupo”.</p> <p>El 85.5% de los estudiantes contestaron “el profesor no realiza evaluaciones para retroalimentación sobre las dificultades de aprendizaje”.</p> <p>-Un 65.3% de los estudiantes que contestaron “el profesor no respeto los criterios de evaluación planteados al inicio del curso”.</p> <p>-El 75.7% de los estudiantes contesto “la evaluación final no fue congruente con los contenidos y actividades del curso”.</p>	
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	<p>-Un 30% utiliza con regularidad recursos didácticos en clase preferentemente presentaciones en computadora.</p> <p>-El 44% de los docentes no utiliza internet o software educativo en clase.</p> <p>-Un 70% de los docentes entrevistados no está lo suficientemente informado del modelo educativo a pesar de haber llevado una capacitación, comentaron que no entendieron como llevarlo a la práctica cotidiana en el aula.</p>	<p>-Un 80.3% de los estudiantes que contestaron “el profesor no utiliza recursos didácticos en clase (presentaciones p or computadora, videos, fotos, diagramas, etc.).</p> <p>-El 87.7% de los estudiantes que contestaron “el profesor no incorporo en sus clases el uso de tecnología de la información y la comunicación (ejemplo: internet, uso de software, etc.).</p>	<p>-Solo un 30% de los docentes utilizo recursos didácticos como el internet o software educativo, un 28% uso presentación en computadora para facilitar la comprensión y el aprendizaje del tema.</p> <p>El 70% de los docentes a pesar de haber llevado un curso de capacitación del modelo educativo siglo XXI, no ha aplicado la parte fundamental de la enseñanza basada en competencias.</p>

Las encuestas incluyeron preguntas para cada una de las categorías antes mencionadas y se elaboraron cuadros de resultados con los resultados de las mismas agrupando las respuestas con características parecidas, también se elaboraron gráficas para facilitar la comprensión de dichas respuestas obtenidas, se realizó una interpretación cualitativa y se dio una opinión sobre las mencionadas respuestas, en relación a la pregunta de investigación, ¿la interacción didáctica entre el docente y el estudiante propicia la capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en el aula en la práctica profesional del estudiante? La respuesta que es con la evidencia de los resultados de los instrumentos aplicados la interacción didáctica no le está permitiendo al estudiante aplicar los conocimientos en la práctica profesional.

En la primera pregunta de investigación, en la planificación del proceso enseñanza-aprendizaje que realiza el docente, ¿ha impactado en el desarrollo de la competencia de trabajo en equipo en los estudiantes? El resultado es que las actividades diseñadas en la planificación de dicho proceso no está desarrollando en los estudiantes el trabajo en equipo. En relación a la segunda pregunta de investigación que describe que si las actividades de aprendizaje ¿han logrado desarrollar alguna competencia como la capacidad crítica y autocrítica y la capacidad para adaptarse a nuevas situaciones en el estudiante? Tampoco dichas actividades de aprendizaje han logrado desarrollar ninguna de las competencias antes descritas.

A continuación se muestra un ejemplo los resultados obtenidos:

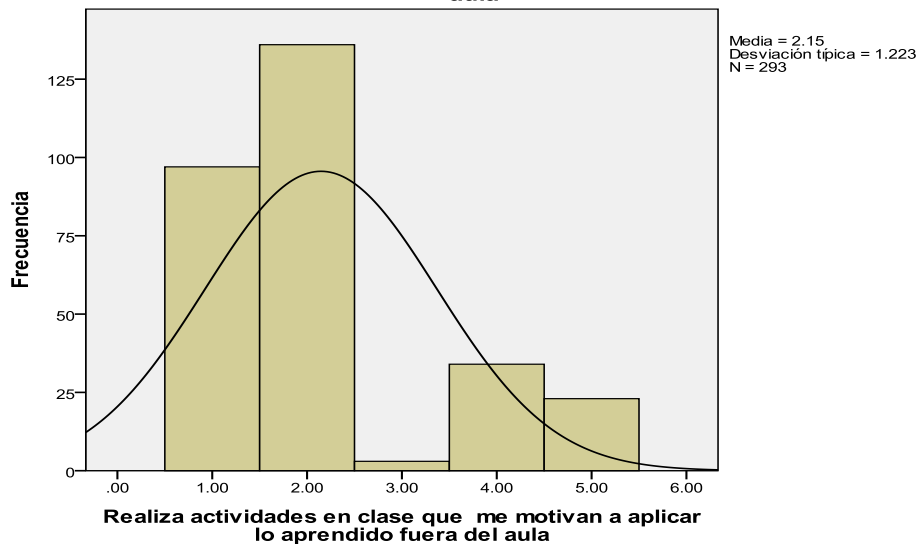
Resultados del cuestionario de la variable: INTERACCIÓN DIDÁCTICA EN EL AULA.

Frecuencias

		Estadísticos			
		Realiza actividades en clase que me motivan a aplicar lo aprendido fuera del aula	Aborda los temas con una secuencia razonada	El tiempo dedicado para aprender cada tema es suficiente	Acepta sugerencias de los estudiantes sobre la manera de organizar las actividades
N	Válidos	293	294	295	293
	Perdidos	9	8	7	9
	Media	2.1468	3.0544	1.9356	3.7338
	Error típ. de la media	.07144	.07882	.06512	.06797
	Mediana	2.0000	3.0000	2.0000	4.0000
	Moda	2.00	4.00	2.00	4.00
	Desv. típ.	1.22291	1.35144	1.11845	1.16342
	Varianza	1.496	1.826	1.251	1.354
	Asimetría	1.142	-.083	1.435	-1.031
	Error típ. de asimetría	.142	.142	.142	.142
	Rango	4.00	4.00	4.00	4.00
	Mínimo	1.00	1.00	1.00	1.00
	Máximo	5.00	5.00	5.00	5.00
	Suma	629.00	898.00	571.00	1094.00
Percentiles	25	1.0000	2.0000	1.0000	4.0000
	50	2.0000	3.0000	2.0000	4.0000
	75	2.0000	4.0000	2.0000	4.0000

Realiza actividades en clase que me motivan a aplicar lo aprendido fuera del aula					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	97	32.1	33.1	33.1
	Casi nunca	136	45.0	46.4	79.5
	No lo sé	3	1.0	1.0	80.5
	Casi siempre	34	11.3	11.6	92.2
	Siempre	23	7.6	7.8	100.0
	Total	293	97.0	100.0	
Perdidos	NA	7	2.3		
	Sistema	2	.7		
	Total	9	3.0		
Total		302	100.0		

Realiza actividades en clase que me motivan a aplicar lo aprendido fuera del aula



El 45% de los estudiantes encuestados contestó que *el profesor casi nunca realiza actividades en clase que motiven a aplicar lo aprendido fuera del aula*, y el 32.2% contestaron que nunca realiza actividades en clase que motiven, dando un total de 77.1% coinciden que el profesor no realiza actividades en clase que motiven al estudiante a aplicar lo aprendido fuera del aula, mientras que un 11.3 % manifestó que casi siempre y solo un 7.6% contestó que siempre el profesor realiza actividades motivantes en clase, el 1% contestó que no lo sabe.

Estadísticos

		Da oportunidades iguales a todos los estudiantes para participar en clase	Para facilitar la comprensión de conceptos, los define mediante ejemplos	Estructura tareas de aprendizaje que propician la colaboración entre los estudiantes
N	Válidos	296	297	289
	Perdidos	6	5	13
Media		3.6588	3.6936	2.1315

Estadísticos. Continuación

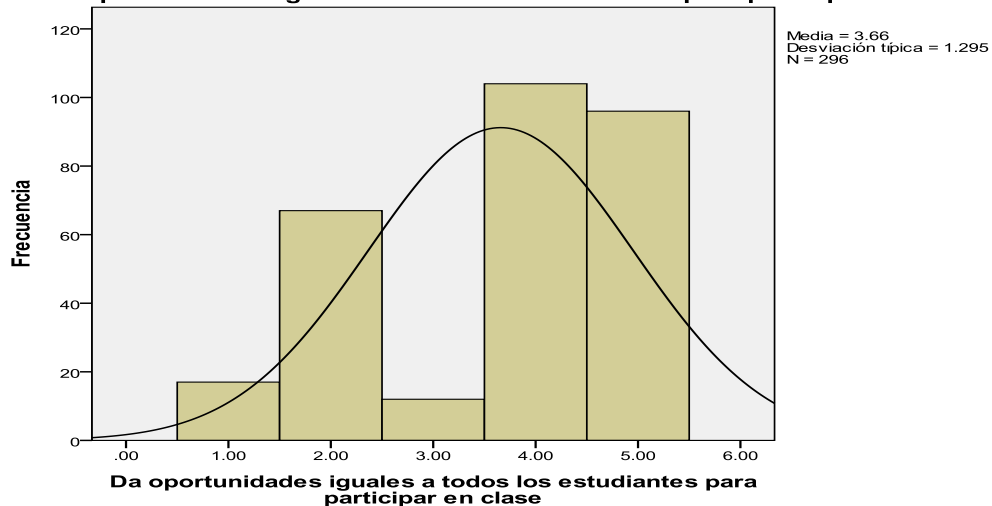
	Da oportunidades iguales a todos los estudiantes para participar en clase	Para facilitar la comprensión de conceptos, los define mediante ejemplos	Estructura tareas de aprendizaje que propician la colaboración entre los estudiantes
Error típ. de la media	.07526	.06938	.06941
Mediana	4.0000	4.0000	2.0000
Moda	4.00	4.00	1.00
Desv. típ.	1.29476	1.19560	1.17999
Varianza	1.676	1.429	1.392
Asimetría	-.618	-.823	.841
Error típ. de asimetría	.142	.141	.143
Rango	4.00	4.00	4.00
Mínimo	1.00	1.00	1.00
Máximo	5.00	5.00	5.00
Suma	1083.00	1097.00	616.00
Percentiles			
25	2.0000	3.0000	1.0000
50	4.0000	4.0000	2.0000
75	5.0000	5.0000	3.0000

Tabla de frecuencia

Da oportunidades iguales a todos los estudiantes para participar en clase

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	17	5.6	5.7	5.7
	Casi nunca	67	22.2	22.6	28.4
	No lo sé	12	4.0	4.1	32.4
	Casi siempre	104	34.4	35.1	67.6
	Siempre	96	31.8	32.4	100.0
	Total	296	98.0	100.0	
Perdidos	NA	4	1.3		
	Sistema	2	.7		
	Total	6	2.0		
Total		302	100.0		

Da oportunidades iguales a todos los estudiantes para participar en clase



El 34.4% de los estudiantes contesto que casi siempre y un 31.8% contesto que siempre, dando un 66.2% de los encuestados que contestaron que el profesor proporciona oportunidades iguales a todos los estudiantes para participar en clase; Un 22.2% contesto casi nunca y un 5.6 % nunca, dado un total de 27.8% de estudiantes que manifestaron que el profesor no proporciono oportunidades a todos los estudiantes para participar en clase, solo el 4% contesto no lo sé.

CONCLUSIONES

En seguida se enlistan las categorías analizadas:

Planeación y gestión: Planeación didáctica y métodos

En la parte teórica, Tejedor y Varcácel (2010) afirman que *los profesores deben intentar conseguir un óptimo desarrollo de las capacidades, habilidades y actitudes necesarias para acceder, explorar, construir, reconstruir y utilizar el conocimiento* (diferentes niveles de competencias, 2010).

Conclusión de esta categoría. Con base en lo descrito por Tejedor & Varcácel (2010), los docentes de la IES, no están consiguiendo desarrollar de forma óptima las capacidades, habilidades y actitudes necesarias para acceder, explorar, construir y/o reconstruir la utilidad del conocimiento y a su vez la aplicación práctica; sobre todo, en la solución de problemas reales que auxilien en su formación profesional.

Interacción didáctica en el aula: Actividades de aprendizaje y procesos de enseñanza

Oviedo (2009) afirma que la formación del docente debe partir de la recreación de las interacciones existentes entre el conocimiento, el proceso formativo, el desarrollo humano y el contexto, para actuar a fin de garantizar la búsqueda de múltiples y complejas respuestas. La competencia docente incluye, además, la organización del curso, el dominio del tema, la comunicación educativa y la evaluación del aprendizaje.

II. Conclusión de la categoría. Los autores García, Loredó, Luna y Rueda (2008), así como Oviedo (2009), coinciden en que el profesor debe orientar las actividades áulicas en donde se debe fortalecer las interacciones entre el conocimiento, el proceso formativo de los estudiantes, por lo cual en esta fase la interacción didáctica en el aula cuyas actividades de aprendizaje y procesos de enseñanza no se reflejaron en el desarrollo de competencias en los estudiantes, en forma especial en los docentes del área de ISC en donde pocos consideran los ambientes de aprendizaje propicios para un desarrollo de capacidades en los estudiantes.

Los recursos pedagógicos presentados por los docentes son insuficientes para desarrollar adecuadamente cada una de las competencias en los estudiantes requeridos en el perfil profesional del egresado. Las metodologías aplicadas en la gestión áulica del profesor carecen de variantes que motiven a los estudiantes para aprender de forma significativa, área que deberá fortalecerse y tener muy en cuenta para profesionalizar el desempeño docente de los catedráticos y muy concretamente la carrera ISC dado que es la más cuestionada por las empresas de la zona industrial de la región.

Evaluación y comunicación del proceso enseñanza-aprendizaje: Criterios de evaluación y actitud docente

En la teoría, Castro y Gaviria (2009) definen a la evaluación del aprendizaje y enseñanza como un proceso didáctico continuo y sistemático más planeado en el diagnóstico y realizado hasta el término de una acción educativa concreta que cuenta, mide o valora los hechos en torno a dicho proceso. Confirmando lo anterior, Rueda (2009) señala que evaluar el desempeño de los docentes es un proceso cuya finalidad es emitir juicios de valor sobre el cumplimiento de sus responsabilidades.

III. Conclusión de la categoría. En este aspecto, la evaluación y la comunicación del proceso E-A es fundamental en el desempeño del docente. No obstante, los profesores evidenciaron una ausencia de recursos didácticos para evaluar el aprendizaje de los estudiantes, siguen realizando una evaluación tradicional basada en un solo instrumento (examen escrito) y dejan de lado las herramientas que tienen a su alcance, como las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS).

Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS)

Camargo y colaboradores (2008) describen las competencias docentes que se han especificado para la educación superior, entre las que destacan:

- a) Competencias comunicativas.
- b) Manejo de las nuevas tecnologías.

IV. Conclusión de la categoría TICS. Se hizo evidente la falta de aplicación en el aula de los recursos tecnológicos e informativos que el docente tiene a su alcance, sobre todo en el área de Ing. Mecánica y después en la de Industrial, algo totalmente fuera del contexto de los estudiantes, que manejan todas las herramientas de las TICS casi a la perfección; sin embargo, no se utilizan para vigorizar el proceso de aprendizaje

En el MES XXI (2009) describe que el impacto del desempeño docente específicamente en el desarrollo de la competencia «capacidad para adaptarse a nuevas situaciones» en los estudiantes es determinante. Los docentes no hacen que sus estudiantes se enfrenten a retos que indudablemente, se les presentarán en su ejercicio profesional mediante acciones que fortalezcan el desarrollo de sus competencias. Antes bien, evidenciaron una total ausencia de recursos en este sentido y, por ende, no pueden transmitir una enseñanza (capacidad de adaptación) si carecen de ella.

LITERATURA CITADA

Arreola, Q. (2005). Sistema de evaluación del desempeño para determinar la calidad del trabajo docente caso: Fundación Educativa. Informe final de tesis. Guatemala.

Bar, G. (1999). Perfil y competencias del docente en el contexto institucional educativo. Disponible en: www.oei.Bares/de/gb.htm

- Camargo, E., Itala, M. y Pardo, A. C. (2008). *Competencias docentes de profesores de pregrado: diseño y validación de un instrumento de evaluación*. Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia. Univ. Psychol. Bogotá, Colombia v. 7, n.º 2 (pp. 441-455), mayo-agosto de 2008 ISSN 1 657-9 267.
- Castro, M. M., Gaviria, S. J. L. (2009). La evaluación educativa desde la perspectiva del valor añadido. *Estudios sobre la Educación*, 16, 147 - 166.
- Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET). (2005). *Evaluación del Desempeño Docente CENIDET 2005-2007*. Subdirección Académica y Departamentos de: Ingeniería Electrónica, Ciencias Computacionales, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecatrónica y Desarrollo Académico e Idiomas. Cuernavaca, Mor., México.
- Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST). (2009). *Programa de diseño e innovación curricular para la formación y desarrollo de competencias profesionales*. Reunión Nacional de diseño de asignaturas comunes para el desarrollo de competencias profesionales de las carreras del SNEST. Disponible en: www.dgest.gob.mx/web/index el 9 de Mayo 2013.
- Fernández, M. (1998). *Surgimiento, evolución y perspectivas de la evaluación del desempeño del personal académico en la Universidad Autónoma de Yucatán*. Serie Estudios 1, primera parte. Yucatán: Editorial de la UADY.
- García, C. B., Loredó, E., Luna, E., y Rueda, M. (2008). *Modelo de evaluación de competencias docentes para la educación media y superior*. IV Coloquio iberoamericano sobre la evaluación de la docencia. México, D. F.
- Guía para la instrumentación didáctica de los programas de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales. (2009). Documento de trabajo. Dirección de Docencia. Coordinación Sectorial Académica. Dirección General de Educación Superior Tecnológica. Disponible en: www.itesca.edu.mx
- Hernández, S. R., Fernández, C. C. y Baptista, L. P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Lanuez, B. M. (2008). *Cómo realizar un proyecto de investigación?. Consejos prácticos*. Material impreso. IPLAC. La Habana, Cuba.
- Martínez, M. (2007). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. (3ª.ed.). México: Trillas.
- Oviedo, G. Y del C. (2009). *Competencias docentes para enfrentar la sociedad del conocimiento*. *Apertura*, 11 (76–83).
- Perrenoud, P. (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Profesionalización y razón pedagógica. Barcelona: Graò.

- Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar. México: SEP. Secretaría de Educación Pública (2008). Reforma Integral de la Educación Media Superior en México. México: SEP.
- Romero, A. (2000). Diseño de un modelo sistematizado de evaluación del desempeño por competencias laborales para la empresa: Casa del Bombillo 3 S.A.S. Universidad Tecnológica de Pereira. Disponible en: www.repositorio.utp.edu.co
- Rueda, M. (2009). La evaluación del desempeño docente: consideraciones desde el enfoque por competencias. Revista electrónica de investigación educativa, 11 (2). Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol11no2/contenidorueda3.html>
- Rueda, M., Luna, E., García, C. B. y Loredó, J. (2010). «La evaluación de la docencia en las universidades públicas mexicanas: un diagnóstico para su comprensión y mejora. Revista iberoamericana de evaluación educativa.
- Secretaría de Educación Pública. (2008). Reforma integral de la Educación Media Superior en México. México: SEP.
- Stegmann, T. (2000). Evaluación de desempeño docente. Corporación Educacional Cerro Navia. Fundación SEPEC. Disponible en: <http://eoeapsabi.educa.aragon.es>
- Tejedor, F. J. y Varcárcel, A. G. (2010). Evaluación del desempeño docente. Revista española de Pedagogía, n.º 247 (439–459).
- Vargas, O. (2000). Bases para la formación de competencias en la docencia universitaria. Ensayo. Disponible en: www.monografias.com/trabajos15/docencia-universitaria/docencia-universitaria.shtml/

Síntesis curricular

Edmundo Cerda Rodríguez

Profesor de tiempo completo en el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, en el área de Ciencias Básicas. Doctor en Gestión Educativa, Presidente de la Academia de Ciencias Básicas y Jefe de Proyectos Docentes.

Dubelza B. Oliva Garza

Profesora de tiempo completo en el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, en el área de Ingeniería de Sistemas y Computación. Maestra en Ciencias en Ciencias de la Computación, Coordinadora del Proyecto Institucional de Equidad de Género.