

Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo
Maestría en Ciencias Educativas

“La relación entre las variables de trayectoria profesional y pedagógica con los puntajes de evaluación de la docencia. El caso de la Facultad de Ingeniería, Unidad Ensenada”

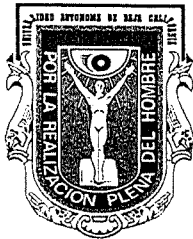
TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS EDUCATIVAS**

Presenta

Myriam Gómez Solís

Ensenada, B. C. Diciembre, 2008



Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

“La relación entre las variables de trayectoria profesional y pedagógica con los puntajes de evaluación de la docencia. El caso de la Facultad de Ingeniería, Unidad Ensenada”

T E S I S

que para obtener el grado de

MAESTRA EN CIENCIAS EDUCATIVAS

Presenta

Myriam Gómez Solís

APROBADA POR

Edna Luna S.

Dra. Edna Luna Serrano
(Directora de Tesis)

G. Cordero

Dra. Graciela Cordero Arroyo
Sinodal

J. Organista S.

Dr. Javier Organista Sandoval
Sinodal

Ensenada, B. C. Diciembre, 2008

Agradecimientos

A mi familia, por su apoyo incondicional durante la realización de este trabajo.

A la Dra. Edna Luna Serrano, por brindarme la oportunidad de concluir otro de mis objetivos profesionales.

A la Dra. Graciela Cordero Arroyo, por sus valiosos comentarios y sugerencias a este trabajo.

Con profundo agradecimiento a la Dra. Alejandra Sánchez Vázquez y Dr. Javier Organista Sandoval, por compartir conmigo sus conocimientos, experiencias y sus invaluable consejos.

CONTENIDO

Capítulo I. Introducción

1.1	Planteamiento del problema.....	1
1.2	Características del contexto: Evaluación de la docencia en la Universidad Autónoma de Baja California.....	5
1.3	Objetivos Generales.....	8
1.4	Preguntas de investigación.....	9

Capítulo II. Marco Teórico

2.1	Aspectos generales sobre la evaluación educativa.....	10
2.2	Situación de la evaluación de la docencia en México.....	11
2.3	Docencia.....	16
2.3.1	Profesionalización.....	20
2.3.2	Líneas de investigación de la docencia.....	21
2.3.3	Docencia y Formación.....	24
2.3.4	Formación Docente en México.....	26
2.4	Evaluación de la docencia.....	28
2.4.1	Fuentes de información.....	30
2.4.2	Evaluación de la docencia con base a la opinión de los estudiantes.....	32
2.4.3	Dimensiones de la enseñanza.....	34
2.4.4	Confiabilidad y validez de los cuestionarios de evaluación de la docencia.....	36
2.4.5	Sesgos.....	38
2.4.6	Características del profesor y la evaluación de la docencia.....	43
2.5	Evaluación y formación.....	45

Capítulo III. Método de investigación

3.1	Participantes.....	50
3.2	Fuentes de información.....	51
3.3	Procedimiento.....	54

3.3.1	Procesamiento de la Información.....	54
3.3.2	Conformación de la base de datos.....	55
3.3.3	Aplicación del cuestionario.....	56
3.4	Análisis de la información.....	56
3.4.1	Análisis del cuestionario.....	58

Capítulo IV. Resultados

4.1	Características de la población.....	61
4.1.1	Variables de trayectoria profesional y pedagógica.....	62
4.2	Correlación entre variables de trayectoria profesional y pedagógica.....	63
4.3	Resultados de los puntajes de evaluación docente.....	64
4.3.1	Puntajes de evaluación de la docencia en cuatro periodos escolares	64
4.3.2	Puntajes de evaluación de la docencia por dimensión de la enseñanza y periodos escolares.....	65
4.4	Promedio global por carrera.....	68
4.4.1	Promedio global por dimensiones y variables de trayectoria profesional.....	68
4.4.2	Promedio global por variables de trayectoria pedagógica.....	72
4.5	Comparación de medias y variables de trayectoria profesional y pedagógica.....	73
4.6	Comparación de medias de evaluación de la docencia de acuerdo a puntajes extremos (puntaje alto–bajo) para variables de trayectoria profesional y pedagógica.....	75
4.7	Correlación de las dimensiones de la enseñanza.....	80
4.8	Caracterización de los profesores de acuerdo a la trayectoria: alta, media y baja.....	80
4.8.1	Características de los profesores de acuerdo a la trayectoria: alta, media y baja.....	81
4.8.2	Media del promedio global de acuerdo a las categorías: alta, media y baja de las variables de trayectoria profesional y pedagógica.....	82
4.8.3	Comparación del promedio global de acuerdo a las categorías de trayectoria: alta, media y baja.....	86

4.9 . Análisis a las respuestas del cuestionario de trayectoria pedagógica.....	86
Capítulo V. Discusión.....	97

Referencias bibliográficas

Anexo A. Cuestionario de evaluación de la docencia.

Anexo B. Cuestionario sobre trayectoria pedagógica de los profesores.

Anexo C. Concentrado de tablas de medias de dimensiones (alta, media y baja trayectoria).

TABLAS

Tabla	Descripción	Página
Tabla 2.1.	Dimensiones de la enseñanza	35
Tabla 2.2.	Dimensiones en niveles de importancia de acuerdo con Feldman	36
Tabla 3.1.	Distribución de profesores de carrera y asignatura con cursos evaluados en los años 2006 y 2007	51
Tabla 3.2.	Referencias encontradas en la literatura sobre las variables relacionadas con los puntajes de evaluación de la docencia	53
Tabla 4.1.	Distribución de la población por carrera	61
Tabla 4.2.	Distribución de la población por carrera y periodo	62
Tabla 4.3.	Características de los profesores de Ingeniería: contratación, escolaridad, antigüedad, género y RPD-Promep	62
Tabla 4.4.	Características de los profesores de Ingeniería: formación y cantidad de cursos	63
Tabla 4.5.	Correlación entre las variables: género, contratación, grado académico, antigüedad, RPD-Promep, modalidad de formación, cantidad de cursos y desempeño docente	64
Tabla 4.6.	Puntajes de evaluación de la docencia por carrera y periodo escolar	64
Tabla 4.7.	Puntajes de evaluación de la docencia por carrera y dimensión del periodo 2006-1	65
Tabla 4.8.	Puntajes de evaluación de la docencia por carrera y dimensión del periodo 2006-1	66
Tabla 4.9.	Puntajes de evaluación de la docencia por carrera y dimensión del periodo 2007-1	66
Tabla 4.10.	Puntajes de evaluación de la docencia por carrera y dimensión del periodo 2007-2	67
Tabla 4.11.	Puntaje global de evaluación docente por carrera y dimensión	68
Tabla 4.12.	Puntaje global de evaluación docente por contratación y dimensión	69
Tabla 4.13.	Puntaje global de evaluación docente por escolaridad y dimensión	69

Tabla 4.14.	Puntaje global de evaluación docente por género y dimensión	70
Tabla 4.15.	Puntaje global de evaluación docente por RPD-Promep y dimensión	70
Tabla 4.16.	Puntaje global de evaluación docente por antigüedad y dimensión	71
Tabla 4.17.	Puntaje global de evaluación docente por modalidad de formación pedagógica y dimensión	72
Tabla 4.18.	Puntaje global de evaluación docente por cantidad de cursos y dimensión	73
Tabla 4.19.	Comparación de medias (t-student) para las variables de contratación, RPD-Promep y género	74
Tabla 4.20.	Comparación de medias (ANOVA) para las variables de escolaridad y antigüedad	74
Tabla 4.21.	Comparación de medias (ANOVA) para las variables de modalidad de formación y cantidad de cursos	74
Tabla 4.22.	Comparación (t-student) de puntajes extremos (promedio alto y bajo) para las variables de contratación, RPD-Promep y género	76
Tabla 4.23.	Comparación (ANOVA) de puntajes extremos (promedio alto y bajo) con las variables de escolaridad y antigüedad	76
Tabla 4.24.	Comparación (ANOVA) de puntajes extremos (promedio alto y bajo) con las variables de modalidad de formación pedagógica y cantidad de cursos asistidos	77
Tabla 4.25.	Pruebas Post-hoc	77
Tabla 4.26.	Comparaciones entre los promedios extremos (alto-bajo). Niveles de significancia en la prueba t-student	79
Tabla 4.27.	Correlación (ANOVA) de las dimensiones de la enseñanza	80
Tabla 4.28.	Características principales de los profesores: contratación, escolaridad, antigüedad, género, RPD-Promep, formación pedagógica y cantidad de cursos	82
Tabla 4.29.	Media del promedio global de las variables de trayectoria profesional y pedagógica a partir de la clasificación de la trayectoria: alta, media y baja	84
Tabla 4.30.	Comparación de promedios globales (ANOVA) de acuerdo a las categorías alta, media y baja	86

Tabla 4.31.	Frecuencia de ocurrencia de las respuestas por reactivo obtenidas del cuestionario	87
Tabla 4.32.	Frecuencia de categorías y subcategorías	89
Tabla 4.33.	Categorías identificadas	94
Tabla 4.34.	Media de las dimensiones de la enseñanza con variables de trayectoria alta	Anexo C
Tabla 4.35.	Media de las dimensiones de la enseñanza con variables de trayectoria media	Anexo C
Tabla 4.36.	Media de las dimensiones de la enseñanza con variables de trayectoria baja	Anexo C

FIGURAS

Figura	Descripción	Página
Figura 4.1.	Porcentaje de asistencia a cursos por tipo de contratación	88
Figura 4.2.	Porcentaje de asistencia a cursos en los años 2006 y 2007	90
Figura 4.3.	Porcentaje de modalidades de formación	91
Figura 4.4.	Porcentaje de asistencia a cursos de formación al año	92
Figura 4.5.	Porcentaje de motivos de asistencia a cursos de formación	92
Figura 4.6.	Porcentaje de opinión sobre la retroalimentación de la enseñanza a partir de los cursos	93

I. Introducción

Este capítulo presenta un panorama general del tema de estudio, el contexto en el que se lleva a cabo y los objetivos a alcanzar.

1.1 Planteamiento del Problema

En México, durante la década de los noventa se promovieron políticas educativas que han tenido como eje central la evaluación. En particular la evaluación de la docencia adquirió importancia significativa debido a la insistencia por mejorar la calidad de la enseñanza. Sin embargo, las acciones se orientaron con fines sumativos, hacia la certificación y acreditación del personal, así como al diseño de programas de estímulos adicionales otorgados a los académicos con el propósito de recompensar su desempeño (Canales, 2001).

La evaluación desde esta perspectiva presenta pocas posibilidades para el mejoramiento y comprensión de prácticas educativas (Gilio, 2001). Por ello, se plantea reconocer la actividad docente en la implementación de políticas posteriores y, considerarla como actividad principal en las instituciones de educación superior mediante la evaluación al desempeño docente (Rueda, Elizalde y Torquemada, 2003).

En la evaluación del docente universitario, la estrategia más utilizada ha sido el cuestionario de evaluación de la docencia a partir de la opinión de los alumnos. La construcción de este instrumento está basada en el análisis de la enseñanza efectiva, es decir, en las actividades que el docente realiza antes, durante y después de la enseñanza,

por lo que los cuestionarios se caracterizan por ser multidimensionales y contienen indicadores específicos que evalúan aspectos de la enseñanza, en conjunto reflejan distintas dimensiones que describen la eficacia de la docencia (Cashin, 1990).

Con base en diversos estudios sobre las dimensiones que conforman los cuestionarios de opinión de los estudiantes, Feldman (1997) identificó 28 dimensiones que pueden ser consideradas como las más importantes en los cuestionarios de evaluación de la docencia, de las cuales las principales son: preparación y organización del curso por el profesor; claridad y entendimiento; cumplimiento y seguimiento de los objetivos del curso; percepción de resultados e impacto de la instrucción; interés y estimulación del curso por parte del profesor; motivación de los estudiantes para que rindan al máximo; fomentar el cuestionamiento y apertura a otras opiniones; disponibilidad y servicio; habilidades oratorias; claridad en los objetivos del curso; conocimiento de la asignatura; sensibilidad y preocupación por el nivel y progreso de la clase.

En México, Luna (2002) identificó las dimensiones dominio de la asignatura, estructuración del programa, organización de la clase, evaluación del aprendizaje y cualidades de interacción como las dimensiones más importantes para los docentes y estudiantes en el ámbito de posgrado. Cabe destacar que el orden de importancia de las dimensiones que conforman los cuestionarios se establecen a partir de la correlación entre las dimensiones de la enseñanza con los puntajes de evaluación y el aprendizaje de los estudiantes.

La evaluación de la docencia con base en la opinión de los estudiantes se lleva a cabo con dos propósitos: a) el sumativo se emplea con fines de control orientado hacia la toma de decisiones administrativas; b) el propósito formativo retroalimenta y mejora la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Una apreciación generalizada es que desde la perspectiva formativa, los puntajes de evaluación de la docencia aportan información relevante para interpretar y comprender las acciones del docente en el aula, con el fin de identificar su problemática y transformar su práctica (Loredo y Rigo, 2001). Sin embargo, actualmente el vínculo evaluación-formación docente representa un tema pendiente en contextos universitarios en países como Canadá, Estados Unidos y México, en los que la evaluación se emplea en mayor medida para la certificación y acreditación de los profesores (Saroyan, 2001).

Es importante reconocer que la asociación entre la evaluación docente y los logros de los estudiantes no se establece bajo relaciones causales directas. Feldman (1997) mostró en un estudio comparativo que las correlaciones identificadas en la literatura no necesariamente son la causa del logro estudiantil. Dado que el aprendizaje es multicausal al correlacionarse con las dimensiones. Heckert, Latier y Brenna (2006) identificaron la motivación del estudiante como dimensión que influye en sus logros y a su vez encontraron que los estudiantes que seleccionan un curso obtuvieron resultados significativamente más altos a diferencia de aquellos estudiantes que lo cursaron como un requisito para satisfacer las exigencias de la educación. Los autores puntualizan que las capacidades o actitudes en la clase pueden afectar de manera independiente el desempeño del profesor y el aprendizaje del estudiante.

Con respecto a los estudios sobre las características del profesor y su relación con los puntajes de evaluación de la docencia, Feldman (1983 citado en García, 2003) encontró que no existen diferencias significativas al correlacionar el promedio global de la enseñanza con las variables edad, experiencia, categoría académica y género. En México, García (2003) comparó las variables edad, experiencia y antigüedad los resultados fueron consistentes y no se relacionan con el desempeño docente. La variable género presentó diferencia significativa ($p < 0.05$) al igual que la variable contratación a favor de los profesores de tiempo completo.

Actualmente los estudios relacionados con la evaluación de la docencia aportan información importante para re-examinar y apuntalar sobre la evaluación de la enseñanza, sin embargo a pesar de la información sistemática que proporcionan los procedimientos de la evaluación de la docencia, la utilización de los resultados de evaluación ha estado limitada en la mayoría de las instituciones a la toma de decisiones con fines administrativos (Ory, 2000).

Es necesario considerar las formas de utilizar los resultados de evaluación para proporcionar al docente retroalimentación o información acerca de su desempeño que incluya recomendaciones para mejoras futuras (Ory, 2000). Se identifican como principales acciones propuestas para mejorar la enseñanza: sesiones informativas, actividades para el desarrollo de habilidades relacionadas con la enseñanza, programas a largo plazo y desarrollo de conocimiento pedagógico, así como el otorgamiento de incentivos para promover la enseñanza. Generalmente destacan en México, Canadá y

Estados Unidos, programas de entrenamiento a corto plazo que han sido insuficientes para generar cambios sustantivos en la enseñanza aunque existe el interés por asociar ambos procesos, evaluación y formación (Saroyan, 2001).

En este orden de ideas, este trabajo se propone atender un vacío existente en la literatura sobre la evaluación de la docencia en opinión de los estudiantes, considera los promedio otorgados por los alumnos para identificar la relación existente entre los puntajes de evaluación de la docencia con las variables de trayectoria profesional (tipo de contratación, grado académico, antigüedad, reconocimiento al perfil deseable del Promep y género) y trayectoria pedagógica de los profesores de la Facultad de Ingeniería, campus Ensenada de la Universidad Autónoma de Baja California. Estos insumos aportan información relevante para interpretar y comprender las acciones del docente en el aula, con el fin de identificar dificultades de la práctica y proponer distintas modalidades de formación para mejorar la enseñanza de los docentes de dicha institución.

1.2 Características del contexto: evaluación de la docencia en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC)

La Universidad Autónoma de Baja California (UABC) fue creada en 1957. Tiene presencia en los 5 municipios del estado: Ensenada, Tijuana, Mexicali, Tecate y Rosarito, lo que la caracteriza por ser descentralizada en la oferta educativa. Actualmente, operan 88 opciones de licenciatura correspondientes a diferentes áreas del conocimiento, 14 de especialidad, 28 de posgrado y 2 de nivel técnico. La planta docente

la conforman 4,234 académicos que atienden aproximadamente a 36,000 estudiantes entre licenciatura y posgrado (Estrella, 2007).

El uso del cuestionario para evaluar la docencia en la UABC inició en 1988 con el propósito de obtener información para orientar los programas de formación pedagógica. La instancia responsable del diseño del cuestionario y de procesar la información fue la Dirección General de Asuntos Académicos (DGAA); cada escuela o facultad se encargaba de la aplicación y el análisis de los puntajes del cuestionario. Se esperaba que los directivos de cada unidad académica reportaran los resultados a la DGAA para proponer cursos de formación docente atendiendo los puntajes bajos de cada uno de los aspectos evaluados. En los primeros años el trabajo estuvo dirigido a introducir la cultura de la evaluación a directivos, académicos y estudiantes (Luna, Valle y Tinajero, 2004).

A partir de la década de los noventa, la UABC implementó el programa de Estímulo al Personal Académico con el propósito de promover la permanencia, la dedicación y la calidad del desempeño de los académicos de tiempo completo. En la asignación de estos incentivos se incluyó como uno de los indicadores los puntajes del Cuestionario de Apreciación Estudiantil. Debido a la insuficiencia de la información relacionada a este instrumento, se incorporó hasta 1994. Esta política desvió la intención inicial del uso de los resultados de los cuestionarios de evaluación de la docencia en la institución (Luna *et al.* 2004).

A partir de 1994 se computarizó la captura de los puntajes y se delegó en la DGAA la responsabilidad de procesar la información y elaborar un reporte semestral de cada maestro. Se informa de los resultados a cada unidad académica para conocimiento de los docentes y directivos; y a la Secretaría General para incorporarlos en el expediente del programa de estímulos de cada profesor. En 2003 se asignó a la Facultad de Pedagogía la responsabilidad y control del manejo de la información.

De esta manera, evaluar al docente se convirtió en una demanda institucional que se realiza con periodicidad semestral. Por lo que fue necesario ser más eficientes en el proceso de captura e información automatizando el sistema a partir del año 2000. El sistema computarizado ofrece mayor confianza tanto a docentes como a estudiantes en el manejo de la información y contribuye a elevar el nivel de participación.

En el 2004, se realizó la modificación del cuestionario de evaluación docente con el propósito de considerar la participación de los profesores en su diseño por área de conocimiento. Se reestructuró la redacción de algunos reactivos; y se sustituyeron términos que promovían un comportamiento pasivo por parte de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. A su vez se suprimió el reactivo que valora el tiempo dedicado a cada tema y se incluyeron aspectos relacionados con el uso de las nuevas tecnologías. Asimismo, por área de conocimiento se jerarquizaron las dimensiones. Se identificó la dimensión dominio de contenido como la más importante y de menor importancia a estrategia de instrucción, cualidades de interacción y evaluación de los aprendizajes (Luna *et al.* 2004).

Las prácticas de la evaluación de la docencia en la UABC muestran que la utilización de los resultados están asociados al programa de estímulo académico. Como consecuencia la retroalimentación a la actividad docente ha sido reducida, así como las estrategias que posibilitan transformar la enseñanza a través de los puntajes. Unos de los retos de la institución es instrumentar las condiciones necesarias para el uso de los resultados con el propósito de mejorar las actividades de docencia (Luna *et al.* 2004).

1.3 Objetivos

Generales

- Explorar la relación entre los resultados de los Cuestionarios de Evaluación de la Docencia por los Alumnos y las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica de los docentes de la Facultad de Ingeniería Unidad Ensenada.
- Identificar los aspectos que caracterizan la competencia docente en función de la trayectoria profesional y trayectoria pedagógica, y los puntajes de evaluación de la docencia.

Particulares

- Clasificar la información obtenida de cada profesor de acuerdo a las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica.
- Determinar la relación entre los puntajes de evaluación por parte de los estudiantes y las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica.

- Comparar los resultados del cuestionario de evaluación de la docencia a partir de las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica.

1.4 Las preguntas centrales de investigación son:

- ¿Existe relación entre los puntajes otorgados por los estudiantes y las variables de trayectoria profesional de los docentes (tipo de contratación, grado académico, antigüedad, género y reconocimiento de perfil deseable del Promepe)?
- ¿Existe relación entre los puntajes otorgados por los estudiantes y las variables de trayectoria pedagógica (modalidad de formación y cantidad de cursos asistidos)?
- De acuerdo a los puntajes de evaluación, ¿cuáles son las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica de los profesores que caracterizan la (alta, media y baja) práctica docente?

II. Marco Teórico

Para la elaboración del presente estudio fue necesario revisar los referentes teóricos y metodológicos que caracterizan la evaluación de la docencia a partir del uso de los cuestionarios. La información obtenida conformó el marco teórico y permitió contextualizar los conceptos en el marco de la evaluación y formación de la docencia.

2.1. Aspectos generales sobre la evaluación educativa

La evaluación es uno de los aspectos sobresalientes en el ámbito educativo a nivel internacional y nacional, al reconocerse como instrumento generador de cambios en la calidad del sistema educativo. La evaluación como proceso sistemático permite obtener información acerca de los profesores, las instituciones, los programas, los aprendizajes, los propósitos educativos y el currículo. Una definición extendida de evaluación es determinar el mérito, valor o significancia de cualquier aspecto educativo (Scriven, 2001). Se lleva a cabo con dos propósitos: la evaluación formativa busca retroalimentar el desempeño de quien se evalúa para el mejoramiento profesional; y la evaluación sumativa valora el desempeño asignando una calificación que es empleada con propósitos administrativos.

En la literatura se puntualiza como un problema la falta de claridad en los propósitos al llevar a cabo la evaluación, o la escasa incidencia en lo que se busca; así como pretender que bajo un mismo procedimiento se cumplan a la vez ambos propósitos. Cualquier enfoque que oriente la evaluación debe ser explícito y es conveniente tener

presente la naturaleza de lo que se somete a evaluación. Generalmente se identifica que la evaluación sumativa predomina sobre la formativa (Canales, 2004).

Por lo general, la evaluación de la docencia cumple dos propósitos: el de control y el de perfeccionamiento. El de control está orientado hacia la toma de decisiones de tipo administrativo y el de perfeccionamiento se centra en el desarrollo profesional del docente a través de la reflexión de los resultados de su enseñanza. En este sentido, los objetivos para evaluar la docencia son principalmente académicos e institucionales, entre los que destacan la mejora de la calidad de la docencia, la planeación, la sensibilización de los docentes sobre la importancia de la evaluación y la retroalimentación (Loredo y Rigo, 2001).

2.2. Situación de la evaluación de la docencia en México

La importancia de los procesos de evaluación educativa en México ha crecido en los últimos años, al ser considerados como una estrategia para el cambio. A fines de la década de los ochenta, en este país la evaluación surgió como un instrumento para mejorar la calidad de la educación a través del financiamiento y la acreditación. Las políticas que priorizaban la evaluación y planeación se instituyeron a través del Programa para la Modernización Educativa de 1989 y el financiamiento de las Instituciones de Educación Superior (García, 2003).

Para impulsar estas iniciativas fue necesario conformar organismos nacionales para orientar las acciones en educación superior y contar con un sistema de evaluación

institucional, así surgió como organismo principal la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA), a la vez se conformaron diversos comités para abarcar los distintos tipos de evaluación, entre los que destacan: los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la educación Superior (CIEES); el Sistema Nacional de Investigadores (SNI); el Programa de Becas al Desempeño del Personal Académico; el Programa de Carrera Docente; el Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL); el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES); y el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) (Rueda, 2004).

Los procesos o mecanismos para llevar a cabo la evaluación fueron promovidos y creados por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Se distinguen varios tipos de procesos:

- a) Procesos de autoevaluación en universidades.
- b) Evaluaciones internacionales de los programas de educación superior basadas en pares académicos.
- c) Evaluaciones externas realizadas por especialistas.
- d) Procesos de evaluación para admisión de estudiantes a nivel nacional y evaluaciones de calidad profesional.
- e) Evaluación a los docentes para la obtención de estímulos diferenciados (Gilio, 2001).

Estos mecanismos posibilitaron establecer la acreditación de los procesos de evaluación al distinguir y reconocer el trabajo realizado por las instituciones como por los académicos. Por un lado, las IES tuvieron que presentar reportes o resultados para obtener recursos financieros; y por otro, los académicos fueron recompensados por su desempeño al otorgarles ingresos adicionales al salario base. Mediante la obtención y presentación de resultados se proporcionan los apoyos o el financiamiento para ambos casos (Canales, 2001).

A partir de la década de los noventa, las iniciativas se centraron en aspectos relacionados con el funcionamiento del sistema, la gestión de instituciones, la distribución de recursos, el proceso de certificación y acreditación y en la profesionalización del personal, pero la docencia en particular ha sido poco atendida (Canales, 2001).

Con respecto a la asignación de recursos al profesorado se crearon programas de estímulo otorgados a los académicos de tiempo completo con el propósito de recompensar el desempeño e incentivar la permanencia y dedicación del personal (Cordero, Galaz y Sevilla, 2003; Cetina 2001). Uno de los principales programas de estímulo fue el programa nacional de Superación del Personal Académico (SUPERA), el cual otorgaba becas para estudios de posgrado; sustituido en 1998 por el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), con el propósito de brindar becas para estudios de posgrado a profesores de tiempo completo y apoyo para infraestructura a quienes cumplan con eficacia las funciones académicas de docencia, investigación y vinculación. Durante el periodo de 1998-2001 se otorgaron 3,371 becas y 6,231 plazas

de tiempo completo para profesores con estudios preferentemente de doctorado (Canales y Luna, 2003).

Las políticas planteadas en 2001-2006 se proponían alcanzar un sistema de calidad a través de la consolidación de cuerpos académicos de las IES y el fortalecimiento de los programas de formación SNI y PROMEP. Como metas importantes se estableció otorgar 5,000 becas para profesores de tiempo completo y la misma cantidad de plazas para la contratación de docentes con estudios de posgrado; busca duplicar el número de graduados del doctorado (Canales y Luna, 2003).

Los estudios de posgrado posibilitan elevar el nivel de escolaridad de los profesores para la mejora del desempeño de su actividad y a su vez proporcionan estabilidad laboral obtenida por medio de los programas propuestos (Gilio, 2001). Sin embargo, para mejorar la docencia no es suficiente el dominio disciplinar, el profesor requiere de competencias que faciliten, propicien y atiendan el aprendizaje de los alumnos. Es evidente que los programas de estímulos al académico no garantizan la mejora de la actividad docente ni resuelven el problema de la efectividad en la enseñanza (Gilio, 2001).

Los aspectos considerados para evaluar la calidad del trabajo académico son: a) el grado académico y el desempeño en la docencia bajo los siguientes indicadores: elaboración de materiales didácticos, diseño de antología, evaluación por los estudiantes y los administrativos; b) en la investigación destacan criterios como: adscripción al SNI,

producción de artículos arbitrados y libros científicos, y proyectos financiados externamente y c) la vinculación determina la intervención del profesor en cuestiones de gestión institucional como revisión y actualización de planes de estudio, aplicación de exámenes departamentales y tutorías (Cetina, 2001).

Los resultados sobre la forma en la que las universidades están respondiendo a las exigencias de las políticas de evaluación son diversos, por ejemplo, un estudio realizado por Rueda, Elizalde y Torquemada (2003) identificó que los directivos y autoridades promueven procesos de evaluación docente y programas de formación profesional. En algunas universidades la evaluación es una práctica aceptada, asociada a la compensación salarial. Asimismo, se plantea que la evaluación en estas instituciones se lleva a cabo con diversos fines, dependiendo de las políticas institucionales hacia los profesores, los investigadores, los estudiantes y los programas (Gilio, 2001).

En este mismo orden de ideas, García (2004) destaca que en las universidades se ha promovido la formación de los académicos predominando la investigación como actividad medular. Inclusive las instituciones con mayor prestigio son aquellas en las que predomina la investigación, de este modo la docencia es subvaluada al considerarse como una actividad con menor prestigio.

La evaluación desde esta perspectiva presenta pocas posibilidades de colaborar para el mejoramiento y comprensión de prácticas educativas (Gilio, 2001). Por ello, se plantea reconocer la actividad docente en la implementación de políticas posteriores y

considerarla como actividad principal en las universidades mediante la evaluación del desempeño para el mejoramiento profesional más que para la obtención de recursos económicos (Rueda *et al.* 2003).

2.3. Docencia

Ante la vasta extensión de aspectos asociados a la enseñanza, Highet (1959, citado en Centra y Bonesteel, 1990), ha distinguido la enseñanza universitaria como una ciencia o un arte. Se propone como un arte donde involucra emociones que claman por la intuición, creatividad, improvisación y expresividad, aspectos que no pueden ser evaluados y empleados sistemáticamente. La enseñanza como una ciencia requiere de rigurosas leyes que procuren predictibilidad y control a través de los aspectos que son controlables como variables predictibles (edad, sexo, clase social y experiencia); variables de contexto (nivel educativo, asignaturas y grado académico); variables de procesos (conducta e interacción entre profesor y estudiantes); y variables de producto (logros de aprendizaje u objetivos educativos) (Gage, 1978, citado en Centra y Bonesteel, 1990). En consecuencia la enseñanza se ha estudiado a través de diversas líneas de investigación que no sólo atienden variables controladas, también toman en cuenta factores incontrolados que dan cuenta de la complejidad de la enseñanza y la competencia del docente (Good, 1996).

La enseñanza se considera una actividad determinada por situaciones simultáneas o impredecibles que sólo cobran sentido en un contexto específico; y que pueden influir en la eficacia y la eficiencia del proceso en el salón de clase. Esto significa que las diversas

acciones que pueden acontecer en el aula, modifican o alteran la planeación del profesor, asimismo son impredecibles los diversos factores que intervienen en una situación durante el acto educativo (comportamientos, características, capacidades, estilos de aprendizaje, ambiente en el aula, roles, funciones, tareas y estrategias que desarrolla el profesor). Estos aspectos revisten la complejidad de la enseñanza (García y Navarro, 2001) y enfrentan al profesor ante acontecimientos que requieren de pericia para ser atendidos.

En las últimas décadas, la investigación de la enseñanza se ha realizado a través del enfoque de la efectividad de la enseñanza conocido como proceso-producto. Los principios básicos de este enfoque son: definir la relación entre lo que los profesores realizan en el aula (procesos de la enseñanza) y lo que los estudiantes aprenden (los productos del aprendizaje); así como la interacción entre los profesores, los estudiantes y los contenidos escolares (García, Secundino y Navarro, 2000; Zabala, 2002).

Actualmente se utilizan indistintamente los términos práctica educativa y práctica docente para aludir la actividad de enseñanza. En relación al concepto práctica educativa es definida como el conjunto de situaciones que se encuadran en el contexto institucional y que influyen en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este concepto hace referencia a cuestiones que van más allá de la interacción entre profesores y estudiantes, y a la vez determinados por la gestión y organización institucional. Desde esta perspectiva la práctica docente se inserta como un tipo particular de práctica educativa que ocurre en el contexto del aula, es decir, como el conjunto de situaciones que

configuran el quehacer del profesor y de los estudiantes en función de determinados objetivos de formación y de acciones que inciden directamente sobre el aprendizaje de los estudiantes (Galán, 1998).

Algunos de los aspectos de gestión y organización institucional que inciden en la práctica docente están determinados por cuestiones relacionadas con: a) política educativa; b) orden institucional; c) intereses de los grupos que participan de distintas maneras en la enseñanza y condiciones prácticas de funcionamiento d) profesionalización de los profesores e) y formación de docentes (Pasillas, 2001). Estos elementos en su conjunto determinan la interrelación de situaciones particulares de la enseñanza. La solución o el mejoramiento de alguno de éstos no resuelve completamente el problema de la docencia ni la formación de profesores por si misma resuelve todas las dificultades de la tarea de enseñar. Estos aspectos son descritos para distinguir su incidencia en la docencia:

a) *La política educativa.* Esta esfera plantea que ciertos aspectos de la política no se reflejan directamente en las instituciones o se requiere de algún tiempo para ver el efecto de las acciones políticas sobre la práctica docente.

b) *Institución escolar.* Este rubro determina institucionalmente la docencia. A partir de las finalidades de cada institución educativa se norman y orientan las actividades de los profesores; se estructuran los espacios e instalaciones; se establecen niveles de

autoridad y agrupamiento de todos los involucrados. Estos aspectos determinan o impulsan formas de actuar de los docentes.

c) Los intereses de los grupos que participan de distintas maneras en la enseñanza y condiciones prácticas de funcionamiento. Abarca algunos intentos por comprender los modos de funcionamiento y determinación sobre las prácticas de la enseñanza. Distingue momentos de la institución: lo instituido, lo instituyente y lo institucionalizado. Estos conceptos permiten percibir los procesos de cambio o conservación que escenifican el interior de la institución y el impacto en sus actores. El gremio de docentes es descrito como grupos en tensión, en constante forcejeo, ejercen presión, crean costumbres y tradiciones propias en el interior de las escuelas.

d) Profesionalización de los docentes. En este punto se plantea que la mejora de la calidad de la educación superior es posible si se logra un proceso de profesionalización pedagógica de los profesores, entendida como un proceso continuo de búsqueda y de perfeccionamiento personal y laboral en el que intervienen una serie de capacidades y habilidades especializadas que hacen ser competentes en una determinada práctica profesional.

e) Formación docente. Esta dimensión aporta a los profesores una serie de conocimientos y una manera de percibir su tarea reflejada de distintas formas en sus actividades cotidianas, con el propósito de mejorar su práctica docente. Pasillas (2001) plantea que las acciones de formación diseñadas y dirigidas por un formador pueden ser

consideradas como actividades de habilitación, capacitación y actualización, llamados también dispositivos de preparación que habilitan al profesor para hacer un procedimiento nuevo o resolver de manera diferente algo solicitado por la institución, como programar un curso en otro formato. Estos dispositivos proporcionan elementos para modificar la práctica y son un medio para la reflexión y generar experiencia.

2.3.1. Profesionalización

Los profesionistas que se incorporan como profesores al ámbito universitario poseen conocimiento disciplinar pero carecen de experiencia docente y de conocimiento pedagógico (Imbernón, 2004). Para atender estos aspectos han surgido diversos programas de profesionalización con el propósito de atender las limitaciones cotidianas de la enseñanza (Pasillas, 2001) y elevar la enseñanza a una ocupación gratificante y mejor remunerada (Shulman, 2005).

Se plantea que la mejora de la calidad de la educación superior es posible si se logra un proceso de profesionalización pedagógica de los profesores, entendida como un proceso continuo de búsqueda y de perfeccionamiento tanto en el plano personal como el laboral, con el propósito de desarrollar capacidades y habilidades especializadas que constituyan la competencia en una determinada práctica profesional (Pasillas, 2001). Esto significa que la competencia profesional del profesor se definirá no sólo en función de un cuerpo de conocimiento teórico, sino también por la habilidad o capacidad de actuación en situaciones de enseñanza-aprendizaje, propias de un entorno complejo y dinámico (Imbernón, 2004).

Shulman (1998) se ha referido a la enseñanza universitaria a partir del análisis de relaciones entre formación y profesionalización con el propósito de que los profesores adquieran un compromiso social propio de la profesión; dominen el conocimiento básico construido académicamente; desarrollen habilidades y estrategias para la intervención eficaz del docente; reflexionen sobre la intervención en el aula; aprendan de la experiencia como relación entre teoría y práctica y sean los miembros de una comunidad profesional que incremente el conocimiento. Por tanto, la profesionalización implica vincular la actividad de la docencia con la investigación como una forma de lograr articular ambas actividades académicas.

Cabe destacar que en educación superior ha sido poco atendida la formación de los profesores dado que el prestigio de los docentes de una institución se mide por la cantidad y calidad de las publicaciones e investigaciones, poco se atiende la forma de enseñar y preparar a los profesores para la enseñanza (Imbernón, 2004). En este sentido, es importante establecer el vínculo investigación-docencia para enseñar lo que se investiga e investigar lo que se enseña (Shulman, 2005)

2.3.2. Líneas de investigación de la docencia

Las investigaciones acerca de la enseñanza han explorado diversos aspectos relacionados con dicha actividad, de las cuales emergieron distintas líneas que fueron organizadas y clasificadas. Good (1996) plantea que ha sido complicado llevar a cabo esta clasificación debido al surgimiento paralelo entre ellas, es decir, cuando un paradigma está en apogeo, otro emerge al mismo tiempo y a la vez otro está en

decadencia. Por lo que resulta difícil identificar los conocimientos que anteceden a cada programa.

Los estudios relacionados con la enseñanza surgieron a principios de la década de los sesenta, con la intención de buscar explicaciones de cómo ocurren los procesos de enseñanza-aprendizaje y caracterizar la enseñanza efectiva. Para su efecto las principales técnicas de investigación empleadas fueron la observación en el aula y la entrevista. Estas líneas de investigación son descritas por Good (1996) y con el propósito de identificar los aspectos de cada programa se describen brevemente:

- *Personalidad del maestro.* Las investigaciones se centraron en distinguir las características de personalidad del profesor durante su desempeño y al interactuar con los estudiantes en un ambiente favorable en el salón de clases. Se desarrollaron a mitad de los años sesenta.
- *Implementación de programas.* Surge a mitad de los sesenta y principio de los setenta. Los estudios muestran las variaciones de los profesores al implementar el plan de estudios y su conducta instruccional.
- *Ecología en el aula.* Los trabajos se enfocaron en conocer las expectativas de los maestros para el rendimiento de los estudiantes, así como la influencia entre ambas expectativas sobre el proceso y en la cultura de la escuela o del salón de clases. Se presentan a finales de los años sesenta.

- *Conducta del maestro.* El propósito de estas investigaciones es demostrar que las variaciones en la conducta de los maestros y de la enseñanza podrían estar asociadas a variaciones en el aprendizaje de los alumnos. Así mismo se considera importante saber de qué manera el maestro distribuye el tiempo durante su clase. Se emplea por primera vez el enfoque proceso-producto para explorar la efectividad de la enseñanza y la educación eficiente. Este enfoque define las relaciones entre lo que los profesores realizan durante la clase (proceso) y el logro de los aprendizajes de los estudiantes (producto) (Shulman, 1989).
- *Cognición del maestro.* Los estudios se enfocan en el modo de pensar del maestro a partir de las decisiones que orientan sus acciones en su enseñanza y en las expectativas de los estudiantes hacia las tareas y responsabilidades asignadas durante el proceso.
- *Mediación del estudiante.* En esta línea los investigadores consideran la cognición social de los estudiantes e incluyen la mediación en el salón de clases para explicar que ellos median e interpretan los acontecimientos generados en el aula. Los estudiantes son responsables de mediar las actividades para el logro de los aprendizajes. Se menciona el contexto como aspecto relevante en este punto.
- *Enseñanza para la comprensión del alumno.* Plantea incorporar cada uno de los aspectos representativos de la enseñanza generados a partir de las líneas de investigación y establecer un nuevo modelo de enseñanza eficiente que priorice el aprendizaje de los estudiantes.

Las líneas de investigación han sido clasificadas con base al tipo de variables que se manejan en la investigación sobre la enseñanza: variables de predictibilidad; variables de contexto; variables de proceso; y variable de producto (Gage, 1978, citado en Centra y Bonesteel, 1990).

2.3.3. Docencia y Formación

Desde la década de los setenta, en México, los programas de formación docente implementados en las instituciones de educación superior se orientaron a la preparación de profesionales capacitados para el manejo de los contenidos curriculares de los planes y programas de las instituciones educativas otorgando poca importancia al conocimiento pedagógico y a la experiencia en la enseñanza superior (Bravo, 1991).

La formación del profesorado en las universidades ha sido tarea de los responsables del departamento de formación académica de cada institución. En educación superior fue necesario preparar a los profesores que se incorporaban por primera vez a la planta docente debido a su escasa experiencia en la enseñanza en este nivel. Para el caso de los docentes en ejercicio se llevaron a cabo acciones de actualización sobre distintos saberes ante el proceso de modernización expresadas en cambios curriculares.

Dos aspectos en la formación de la docencia son considerados de gran importancia, por un lado el conocimiento de contenido pedagógico, y por otro la experiencia en la enseñanza como parte del desempeño del profesor. En Estados Unidos se han realizado investigaciones asociadas con este punto, por ejemplo, Shulman (2004) analizó la

preparación de los docentes en el ámbito universitario. Con base en visitas y observaciones al salón de clase distinguió el conocimiento de contenido pedagógico entre una profesora novel y otra con experiencia. Él identificó las características pedagógicas de la docente inexperta: contaba con dominio disciplinario de su área en matemáticas y ciencias; conocía planteamientos constructivistas sobre enseñanza y aprendizaje; tenía un nivel de motivación, pero carecía de habilidades para organizar la enseñanza, preparar materiales y seleccionar actividades. En cambio, la profesora con experiencia contaba con la pedagogía práctica, habilidades para organizar la enseñanza y motivar, pero su visión sobre la enseñanza y el aprendizaje era superficial, el constructivismo era nuevo para ella. En síntesis, la competencia docente se caracteriza no sólo por el conocimiento teórico, sino también por la habilidad o capacidad de actuación del profesor en situaciones de enseñanza-aprendizaje (Imbernón, 2004).

Es importante señalar que las acciones de formación no sólo deben centrarse en comunicar o transmitir conocimiento. Éstas deben de generar en los profesores situaciones de aprendizaje que serán transferidas a escenarios reales, con el propósito de orientar a los docentes en la toma de decisiones asociadas con el aprendizaje de los estudiantes y a sus propias necesidades de formación y desarrollo profesional. Esta interacción es un trabajo sobre sí mismo que permite interrelacionar el plano personal y el profesional (Ferry, 1990).

2.3.4. Formación Docente en México

Desde sus inicios, en México, la formación de profesores se planteó con una doble perspectiva. La primera hace referencia a formar para el ejercicio de la docencia y la segunda a actualizar a los docentes en su campo profesional. Las acciones implementadas para la formación de los profesores se distinguen en tres etapas (Bravo, 1991).

La primera etapa inició en los años setenta con el proyecto modernizador impulsado por Luís Echeverría, a partir de este proyecto entró en vigor la tecnología educativa con la intención de actualizar métodos y técnicas didácticas, se pretendía elevar la calidad de la enseñanza en instituciones de educación superior. La incorporación de la tecnología educativa brindó al docente una capacitación técnico-instrumental, en este sentido, el aspecto pedagógico se redujo a un saber técnico y las prácticas docentes se centraron en un enfoque metodológico (Bravo, 1991). Las modalidades implementadas fueron cursos y talleres sobre tecnología educativa, elaboración de materiales didácticos, microenseñanza y técnicas grupales, con el propósito de apoyar al docente para hacerlo eficiente y elevar el nivel académico (Hirsch, 1998).

En la segunda etapa, con la necesidad de vincular estrechamente la formación y la práctica cotidiana aparecieron programas de carácter integral. El primer programa desde esta perspectiva surgió para Educación Básica y aborda a la docencia desde la dimensión sociológica, psicológica y pedagógica. Los planteamientos sostienen que para la transformación de la práctica es necesario que la formación incluya niveles teóricos y no

únicamente técnicos con el fin de analizar los procesos en los que participarían y se generarían alternativas metodológicas para la enseñanza.

La tercera etapa abarca la década de los ochenta, los programas de formación se orientaron hacia el incremento de programas de postgrado para los docentes. Con el postgrado se introdujo la investigación educativa y se planteó que el docente necesitaba investigar su propia práctica para intervenir adecuadamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje. De aquí surgió la tendencia de formar para la investigación.

En una cuarta etapa, en la década de los noventa, las acciones impulsadas se centraron en proponer y otorgar mayor cantidad de becas a profesores para estudios de postgrado, se crearon centros de formación responsables en desarrollar programas de actualización y formación, se establecieron políticas para considerar la adscripción, permanencia y promoción de los profesores en las instituciones, así mismo se enfatizó en la investigación educativa (Serrano, 2005).

En estos periodos, la formación de la docencia fue una tarea compleja que inició con cursos aislados, programas concretos, especialización y maestrías en educación. La importancia radicaba en continuar formando a los profesores con el fin de modificar la enseñanza en educación superior; así como generar espacios para la reflexión y el análisis de las prácticas e investigación educativa.

Con respecto a los principales problemas relacionados con las acciones de formación docente, Hirsch (1998) identificó, principalmente, la falta de congruencia de los programas con las necesidades reales de formación; la desvinculación entre el contenido-método; la resistencia a los programas de formación; los programas centrados en aspectos metodológico-pedagógicos sin considerar la reflexión del contenido; obstáculos laborales y administrativos que enfrentan los académicos. Aspectos de gran importancia para considerarse en el diseño de modalidades de formación.

2.4. Evaluación de la docencia

El docente es uno de los principales actores del proceso educativo e incluso se considera que la calidad de una institución está sustentada en sus maestros, razón que justifica la necesidad de evaluar la actividad del profesor (Aguilar, 1991).

Con relación al docente universitario se requiere distinguir entre la evaluación de la actividad docente y la evaluación de los académicos. La evaluación de la docencia se centra sólo en la actividad de enseñar y la de los académicos incluye todas las funciones que realizan como son docencia, investigación y vinculación (Rueda *et al.* 2001).

La evaluación de la docencia se concibe como un proceso dirigido a formular fundamentalmente juicios de valor acerca de la situación de la actividad docente (Fernández, 1991). Por tanto, no significa asignarle un número al profesor, sino llevar a cabo una actividad crítica y reflexiva que permita obtener información para conocer cómo ocurre y qué incluye en su práctica docente (Celman de Romero, 1991); es decir,

evaluar la práctica docente significa convertir la actividad del profesor en objeto de reflexión para el perfeccionamiento personal (Junta de Andalucía, 1996).

La docencia se evalúa a partir de dos enfoques. El primero busca el perfeccionamiento de la actividad debido a que la información obtenida permite interpretar y entender el actuar de los docentes en el aula con el fin de identificar las posibles vías de desarrollo del maestro (Zabalza, 1990); el segundo se orienta hacia el control y es escasa la participación de los involucrados. Ambos se distinguen por sus principios, procedimientos, instrumentos y usos de la evaluación (Loredó y Rigo, 2001).

De la docencia se evalúan aspectos relacionados con las actividades de enseñanza-aprendizaje, específicamente lo que los docentes hacen antes, durante y después de la enseñanza, es decir, planeación, impartición de clases, revisión de trabajos, tareas y evaluación de los aprendizajes (García, 2004). Sin embargo, para llevar a cabo una evaluación de la enseñanza efectiva es necesario incluir el estudio de otros aspectos como las metas institucionales, medio ambiente del salón de clases, organización administrativa, contenido curricular, logros estudiantiles y el impacto de los programas en la sociedad (Schulman, 1989). Esto explica la importancia de juzgar apropiadamente la enseñanza en el contexto en el que intervienen esos otros factores, de no ser así, la evaluación de la enseñanza probablemente sea inválida (Stake y Cisneros, 2000).

Rueda (2001) sugiere determinar con claridad el propósito de la evaluación docente y considera importante informar a evaluadores y evaluados el objetivo de ésta. Así mismo,

se insiste en implementar evaluaciones de tipo multirreferencial en donde se obtengan resultados tomados de otras fuentes como son la autoevaluación del profesor, el portafolio, la evaluación del coordinador y la de los pares académicos, para tener un panorama de la actividad evaluada.

Como puede identificarse, evaluar al docente es un proceso complejo y multidimensional (Luna, 2002). La complejidad se debe a que la evaluación de la actividad docente se realiza con diferentes propósitos que inciden sobre la metodología (Ory, 2000); la falta de consenso para determinar las características y cualidades de un buen profesor (Landsheere, 1980); el hecho de que la actividad docente se lleva a cabo en contextos múltiples y heterogéneos (Delandshere, 1994; Rueda, 1994; Stake y Cisneros, 2000); y la subevaluación de la docencia respecto a la investigación (Centra, 1993).

2.4.1. Fuentes de información

Los procedimientos empleados para la evaluación de la docencia son: a) la evaluación a partir de la opinión de los estudiantes; b) evaluación realizada por pares académicos y directivos; c) la autoevaluación, autoreportes y el portafolio. Los resultados de evaluación docente requieren contar con información proveniente de distintas fuentes con el fin de acercarse a la complejidad de la actividad docente (Luna, 2002).

El cuestionario de evaluación de la docencia a partir de la opinión de los estudiantes es el procedimiento más empleado en el ámbito universitario. Su importancia radica en la

emisión de juicios por parte de los estudiantes quienes están en contacto directo con el profesor en el interior del aula. Las críticas relacionadas con este procedimiento se derivan principalmente de la aplicación, interpretación y utilización de los resultados (Luna, 2004). Generalmente, los resultados de los puntajes son empleados por los estudiantes en la selección de su curso y por los investigadores para recabar información acerca de la enseñanza y el aprendizaje (Abrami y d'Apollonia, 1990).

La evaluación hecha por pares académicos y directivos permite valorar a los directivos y colegas el desempeño del profesor a través del análisis de los exámenes que aplica el profesor y el análisis de los programas del curso. Seldin (1988) plantea que este proceso de evaluación es una fuente de información única, porque aportan información acerca del docente imposible de obtener por otra vía.

La autoevaluación permite al profesor reflexionar y analizar sobre su enseñanza, a partir de lo que hace y dice en el aula. Los autorreportes son evidencias que también contribuyen a la autorreflexión. Ambos proporcionan información particular al docente para autoevaluar su desempeño (Díaz-Barriga, 2004).

El empleo de cualquiera de las técnicas presenta problemas particulares en la obtención de la información. De manera general predomina la subjetividad debido a los múltiples factores que influyen al evaluar. Para el logro de los propósitos de la evaluación docente es necesario que sea aceptada por profesores, estudiantes y directivos y, a su vez,

establecer las bases para generar una cultura de la evaluación que permita valorar la función docente para mejorar su formación (Luna, 2004).

2.4.2. Evaluación de la docencia con base a la opinión de los estudiantes

Rueda (2001) plantea que el empleo de los cuestionarios debe adecuarse al contexto institucional específico, con la finalidad de obtener información para la mejora de la actividad docente, y a la vez propiciar su uso en actividades institucionales como el desarrollo de programas de formación permanente, de iniciación y profesionalización de la carrera universitaria.

En México la investigación relacionada con los cuestionarios de evaluación de la docencia ha sido incipiente, su aplicación se concentra en las instituciones de educación superior y algunas investigaciones priorizan el uso, el diseño y validez de instrumentos con propósitos formativos (García, 1990). Sin embargo, prevalece el uso de los resultados de los cuestionarios con fines sumativos.

El uso de los resultados supone un conocimiento amplio y explícito de los propósitos que se persiguen, desde la perspectiva formativa se puntualiza el diagnóstico y la retroalimentación del maestro para mejorar el proceso de instrucción, y su efectividad en la enseñanza (Luna, 2004); esto será posible si los resultados que le son entregados al profesor son interpretados y apuntalan a los perfiles menos favorecidos, de hecho es una tarea compartida, los fines administrativos conllevan a tomar decisiones de promoción

salarial por un lado y por otro el diseño de programas de formación que contribuyan a mejorar la práctica del profesor (Abrami y d'Apollonia, 1990).

Históricamente el empleo formal del cuestionario para la evaluación de la docencia en educación superior tiene su origen en Estados Unidos con el diseño del primer cuestionario en 1927 por Herman Reimers, la trayectoria del uso del cuestionario ha sido similar en países como Canadá, Australia y Nueva Zelanda, con menor tradición en España, Francia y Holanda (Husbands y Fosh, 1993). En la década de los sesenta las exigencias de los estudiantes hacia los administrativos cambió la forma de utilizar y administrar las evaluaciones. En los setenta fue la época cumbre sobre la investigación relacionada con la validez y confiabilidad de las evaluaciones estudiantiles. En los ochenta los cuestionarios se utilizaron con fines administrativos. Para los años noventa fue el procedimiento más utilizado en las universidades para asignar méritos y promociones. La información fue un indicador simple pero válido de eficiencia de la enseñanza (Ory, 1990).

En México las primeras instituciones privadas que implementaron los cuestionarios para evaluar el desempeño docente fueron la Universidad Iberoamericana (UIA) en 1969 y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) en 1974. En las instituciones públicas la UNAM comenzó por la facultad de Contaduría y Administración en 1971 (de la Peña, 1993). Fue a finales de la década de los ochenta y principio de los noventa cuando el empleo del cuestionario se generalizó en otras

universidades de educación superior a consecuencia del Programa de Modernización Educativa (García, 2003).

2.4.3. Dimensiones de la enseñanza

Debido a que la enseñanza es una actividad compleja, el cuestionario de evaluación de la docencia se caracteriza por ser multidimensional, está conformado por indicadores que miden varios aspectos de la enseñanza (Cashin, 1990) y refleja las competencias del profesor (Luna, 2004). Los estudios realizados para identificar las dimensiones que caracterizan la enseñanza se basan en un análisis de dimensiones encontradas en diversos cuestionarios (Feldman, 1997). Las dimensiones más comunes de la efectividad docente encontradas en los cuestionarios son: organización, planeación o estructuración, habilidades de comunicación, interacción maestro-alumno, dominio del tema, dificultad del curso, evaluación y retroalimentación. Estos atributos se consideran como habilidades genéricas para la enseñanza (Centra, 1993).

Para identificar las dimensiones de la enseñanza efectiva, Feldman (1997) clasificó las características de instrucción de diversos estudios a través de la opinión de los estudiantes e identificó 28 dimensiones de la enseñanza (ver tabla 2.1). La Tabla presenta las dimensiones que incluyen distintos cuestionarios analizados por Feldman.

Tabla 2.1. Dimensiones de la enseñanza

Dimensiones de la enseñanza	
1. Estimulación del interés en el curso y materia	16. Fomenta la discusión y la diversidad de opiniones
2. Entusiasmo	17. Fomentar el pensamiento independiente y el reto intelectual
3. Conocimiento de la materia	18. Preocupación y respeto por los estudiantes
4. Amplitud del conocimiento	19. Disponibilidad y ayuda
5. Preparación y organización del curso	20. Motivación para un mejor desempeño
6. Claridad	21. Estimulación para el autoaprendizaje
7. Habilidades de comunicación	22. Productividad en actividades relacionadas con la investigación
8. Atención al nivel y progreso de la clase	23. Dificultad del curso y carga de trabajo (descripción)
9. Claridad en los objetivos y requerimiento del curso	24. Dificultad del curso y carga de trabajo (evaluación)
10. Valor de los materiales (utilidad y relevancia)	25. Manejo del grupo
11. Utilidad de los materiales de apoyo	26. Ambiente agradable en el salón de clases
12. Impacto en la instrucción	27. enseñanza individualizada
13. Justicia y calidad de la evaluación	28. Desempeño del maestro y logro de los objetivos del curso
14. Características de personalidad	
15. Calidad y frecuencia de retroalimentación	

Tomada de Feldman (1997, p. 376).

Feldman (1997) realizó estudios comparativos distinguiendo las dimensiones de la enseñanza a partir de dos enfoques: la correlación con el logro estudiantil y las evaluaciones globales. La información ha sido utilizada para clasificar las dimensiones en orden de importancia a partir de los constructos que docentes y estudiantes consideran como enseñanza efectiva. La Tabla 2.2 muestra las dimensiones clasificadas en orden de importancia.

Tabla 2.2. Dimensiones en niveles de importancia de acuerdo con Feldman

Dimensiones de la enseñanza
Dimensiones de alta importancia
1. Claridad y entendimiento
2. Estimulación del interés en la materia
3. Impacto en la instrucción (que tanto se aprendió)
4. Preparación y organización del curso
5. Desempeño del maestro y el logro de los objetivos del curso
6. Motivación para un mejor desempeño (exigencia de altos estándares de rendimiento)
Dimensiones de importancia moderada
7. Claridad en los objetivos y requerimiento del curso
8. Sensibilidad del maestro con el nivel y progreso de la clase
9. Fomenta la discusión y la diversidad de opiniones
10. Fomentar el pensamiento independiente y el reto intelectual
11. Habilidades de comunicación
12. Conocimiento del tema
13. Entusiasmo
14. Disponibilidad y ayuda
Dimensiones de baja importancia
15. Naturaleza y valor del curso (incluyendo su utilidad y relevancia)
16. Naturaleza, calidad y frecuencia de la retroalimentación profesor-alumno
17. Naturaleza y utilidad de los materiales de apoyo didácticos
18. Dificultad del curso, carga de trabajo y contenido
19. Dificultad del curso (exigencia, cobertura)

Tomada de Feldman (1997, p. 384).

2.4.4. Confiabilidad y validez de los cuestionarios de evaluación de la docencia

Para Theall y Franklin (2000) las investigaciones más relevantes acerca de los cuestionarios han demostrado que son válidos y altamente confiables como medida de la efectividad docente. Los autores proponen considerar los procesos de aplicación, interpretación y utilización de los resultados porque un procedimiento incorrecto puede llegar a invalidarlos.

La confiabilidad es la consistencia de los resultados de los cuestionarios de evaluación a través del tiempo y su correlación con sus equivalentes. Se determina a partir del análisis de las correlaciones entre las respuestas de diferentes reactivos diseñadas para medir la misma dimensión de la enseñanza efectiva, es decir el acuerdo entre los puntajes de los estudiantes de la misma clase. Se plantea que los grupos de menores de diez estudiantes presentan problemas de confiabilidad (Centra, 1993).

La validez se refiere a que los cuestionarios realmente midan lo que pretenden medir. Al respecto los estudios de validez de los cuestionarios de evaluación pueden ser abordados desde dos perspectivas, en la primera, son válidos si reflejan la opinión de los estudiantes acerca de la calidad de la instrucción; en la segunda, los puntajes de opinión de los estudiantes son válidos si reflejan adecuadamente la efectividad de la enseñanza (Abrami, d'Apollonia y Cohen, 1990).

Las validez de los cuestionarios se ha realizado a partir de cuatro métodos: 1) validez a través de cursos simultáneos, donde se comparan las puntuaciones que los estudiantes otorgan a los profesores con los resultados del aprendizaje de los estudiantes; 2) Diseño multirrasgo-multimétodo, se estudia la validez del constructo midiendo un rasgo mediante un método dado; 3) Diseño de laboratorio, se muestra la validez predictiva a través de la manipulación de algunas variables en condiciones experimentales; y 4) Meta-análisis, consiste en un conjunto de investigaciones que analizan variables semejantes y calculan la magnitud del efecto, su exactitud y confiabilidad (García, 2000).

2.4.5. Sesgos

Las evaluaciones de los estudiantes pueden presentar sesgo debido a las diversas circunstancias en las que están influenciados los estudiantes al evaluar. El sesgo se refiere a factores o condiciones que no están relacionados con la instrucción y que repercuten en el desempeño docente. El sesgo se determina con base en los análisis de correlación entre los puntajes de opinión con otras variables, es decir, ocurre cuando alguna variable se relaciona, tanto de manera teórica como empírica, con las medidas de enseñanza efectiva (Feldman, 1997).

Braskamp y Ory (1994) identificaron como principales factores de sesgo que influyen en los puntajes de los estudiantes: a) *características de administración del cuestionario*, afecta el anonimato de los estudiantes, los propósitos sumativos o formativos, momentos de aplicación y presencia del instructor al contestar el cuestionario; b) *características del curso*, se identifican si es obligatorio y optativo, nivel del curso, grado licenciatura o postgrado, tamaño de la clase y disciplina; c) *características del instructor*, personalidad, género, rango, años de experiencia y productividad en investigación; d) *características de los estudiantes*, expectativas de calificación, interés en el contenido, género y personalidad; e) *características del instrumento*, ubicación de los reactivos, tamaño de la escala, reactivos redactados en términos negativos y etiquetar todos los puntos de la escala.

El análisis realizado por Feldman (1997) sobre características del curso refleja diferencias en la evaluación de la enseñanza: el tamaño del grupo y la motivación de los

estudiantes son variables que han demostrado estar correlacionadas con las evaluaciones estudiantiles debido a que resulta para algunos profesores complicado enseñar a grupos numerosos entre 35-99 o más de 100 estudiantes que no desean tomar el curso a diferencia de grupos pequeños con estudiantes que están interesados en el curso. El IDEA (Instructional Development and Effectiveness Assessment) plantea que el tamaño del curso es poco significativo como causa de sesgo porque a través de comparaciones entre el nivel de motivación y el tamaño de la clase puede tenerse control de estas variables.

Otras variables asociadas al tamaño de la clase son la limitada interacción en grupos numerosos entre profesor-estudiante y la participación de los estudiantes en clase. En el primer caso, al compartir muchos estudiantes el tiempo en clase, la interacción con el profesor es muy limitada e inclusive es difícil para el docente recordar los nombres de cada estudiante y sólo atiende algunas necesidades individuales (Ting, 2000). Respecto a la segunda variable, la participación activa de los estudiantes puede reducirse en clases de grupos numerosos. La discusión grupal no es un método viable de enseñanza, es frecuente para los docentes utilizar métodos como la lectura pasiva y la discusión centrada en el docente y asignar menos trabajo escrito (Marsh y Dunkin, 1997). Se identifica que al profesor se le dificulta personalizar la instrucción y puede debilitar en el estudiante el interés en los temas, aspectos que influyen en la percepción de los estudiantes al realizar la evaluación al desempeño docente (Feldman, 1997).

Las características de la clase pueden variar de un curso a otro, por ejemplo un profesor que imparte distintos cursos no puede obtener evaluaciones consistentes entre un curso y otro. Generalmente, las evaluaciones son más elevadas en cursos para estudiantes avanzados que en cursos para estudiantes que inician y para cursos opcionales más que para cursos requeridos (Ting, 2000).

El grado y las calificaciones que los estudiantes reciben en el curso están altamente correlacionados con las evaluaciones del curso y del profesor. Los estudiantes que esperan calificaciones altas otorgan puntajes altos porque consideran que la instrucción fue efectiva. Sin embargo no se garantiza que los profesores que califiquen alto a los estudiantes serán correspondidos en las evaluaciones. Asimismo, las calificaciones altas de los estudiantes pueden estar asociadas a los aprendizajes, en este sentido, la evaluación otorgada al docente es alta porque es valorado el curso y la instrucción que recibió (Feldman, 1997). Desde esta perspectiva, las bajas calificaciones y las evaluaciones estudiantiles son atribuidas a una deficiente instrucción (Centra, 2003). Ante estas situaciones es cuestionable el sesgo, Franklin, Theall y Ludlow (1991) plantean que el sesgo se puede evitar otorgando a los estudiantes las calificaciones obtenidas en el curso después de evaluar el desempeño del profesor.

Existe consistencia en las evaluaciones obtenidas a lo largo del tiempo, el análisis de Feldman (1997) señala que los promedios de los puntajes obtenidos en los cuestionarios de evaluación de la docencia presentan estabilidad a lo largo del tiempo. En un estudio realizado durante el periodo de 13 años, Marsh y Hocevar (1991) encontraron que casi

no hubo cambios en los resultados al evaluar los cursos. Estos estudios indican que los cuestionarios de evaluación de la docencia, más que evaluar el curso, califican a los profesores.

Al correlacionar las disciplinas se identificó que las áreas de humanidades, arte e idiomas tienden a ser evaluadas con puntajes altos; las áreas de ciencias políticas, sociología y economía obtienen puntajes medios; y las áreas de matemáticas, ingeniería y biología tienden a recibir puntajes bajos. Las causas pueden deberse a: a) algunos cursos son más difíciles de enseñar que otros; b) existen en la institución mejores maestros que otros; c) los estudiantes evalúan distinto debido a posibles diferencias en sus actitudes, habilidades académicas, metas, motivación, estilos de aprendizaje y percepción de lo que constituye una buena enseñanza (Cohen, 1990).

Es importante reconocer que la asociación entre la evaluación docente y los logros de los estudiantes no se establece bajo relaciones causales directas. En los resultados de los estudios multisección se han encontrado variables como motivación, habilidad y actitudes de los estudiantes; claridad, entusiasmo y conducta del profesor en el salón de clase, aspectos que pueden ser considerados antecedentes causales que afectan el logro de los estudiantes y la enseñanza efectiva (Munrray, 1991).

En otro estudio, Fenwick (2001) plantea que es difícil la correlación con los logros estudiantiles debido a los diversos factores que influyen en el aprendizaje y en la enseñanza. Distingue tres aspectos de mayor influencia en la enseñanza: *institucional*,

disposición estudiantil y contexto de enseñanza. El primero incluye el ambiente en la institución, tamaño de la clase, disponibilidad de recursos para el aprendizaje, carga de trabajo de los profesores y eficiencia global de los programas y selección de la facultad. El segundo incluye actitudes de los estudiantes hacia la instrucción, capacidades individuales, etapa de desarrollo y la voluntad para aceptar responsabilidades para el aprendizaje. El tercero considera situación financiera de los estudiantes, conocimientos previos y valores culturales. Los estudios en aprendizaje situacional plantean que ningún factor puede ser medido para su impacto con el aprendizaje individual (Kirschner y Wilson, 1997), y se propone examinar los factores que afectan en dichos resultados a través de programas globales de evaluación (Fenwick, 2001).

Las nuevas modalidades de instrucción y la orientación de los docentes para la enseñanza afectan significativamente los logros estudiantiles. La información que aportan los logros estudiantiles incluyen el desempeño observable y los productos del proceso, la interrelación entre el plano cognitivo, afectivo, conductual, psicológico y social (Lave y Wenger, 1991). En este sentido la evaluación de los resultados pueden producir información valiosa para orientar los problemas de los que aprenden, retroalimentar y mejorar la organización y el aporte de la instrucción (Fenwick, 2001). La utilización de los resultados estudiantiles aún no ha sido explorado completamente, se ha limitado a procesos de decisiones personales (Ory, 2000).

2.4. 6. Características del profesor y la evaluación de la docencia

En la literatura se han identificado características que influyen en el desempeño del profesor como principales destacan: la personalidad, el género, la edad, tipo de contratación, los años de experiencia y la investigación. Diversos estudios han explorado estas variables y su relación con los resultados de las evaluaciones estudiantiles.

El meta-análisis de Feldman (1983, citado en García, 2003) señala que no existen diferencias significativas al correlacionar el promedio global de la enseñanza con las variables edad, experiencia, categoría académica y género. Respecto a las variables edad y experiencia, éstas presentan una relación estadísticamente significativa. El estudio de Renaud y Murray (1996) muestra las dimensiones en las cuales los profesores noveles obtuvieron mayor promedio: claridad, entusiasmo por la asignatura, entendimiento y ayuda. Los docentes con pericia en la enseñanza destacaron en las dimensiones: promoción de preguntas, discusión y apertura hacia la opinión de otros. Se plantea que estos resultados están asociados directamente con los rasgos de personalidad del profesor de acuerdo a la edad.

Así mismo, las variables contratación y grado académico son poco exploradas en investigaciones estadounidenses debido a que los profesores de tiempo completo en su mayoría son contratados con grado máximo en doctorado (García, 2003).

Con respecto a la personalidad y efectividad docente Murray, Rushton y Paunonen (1990) investigaron la personalidad del profesor y su relación con los resultados de las

evaluaciones estudiantiles en seis cursos diferentes en el área de Psicología; encontraron que la efectividad del docente varía de acuerdo con el tipo de curso y está asociada a la personalidad del profesor. Los rasgos de personalidad que presentaron correlaciones altas fueron: liderazgo, extroversión, solidaridad, curiosidad intelectual y adaptabilidad.

Los estudios relacionados con la efectividad docente y el género han incrementado en la medida en que se incorporan profesoras a las instituciones de educación superior. En un estudio Feldman (1993) encontró que no existen diferencias consistentes en el desempeño del profesor de acuerdo al género. Goodwin y Stevens (1993) identificaron correlación de .02 en las evaluaciones globales y el género. El femenino fue mejor evaluado que el masculino. Las dimensiones con mayor promedio en el femenino fueron sensibilidad, preocupación por el nivel del grupo, progreso, apertura a las opiniones, disponibilidad y ayuda. En el caso del género masculino obtuvieron mayor puntaje claridad de presentación y conocimiento de la materia. De acuerdo a su desempeño se plantea que los hombres dan mayor importancia a los resultados de las evaluaciones que las profesoras, pero ellas muestran mayor iniciativa para mejorar su práctica a comparación de los hombres.

Respecto a la formación docente, Feldman (1983, citado en García, 2003) no encontró relación entre la capacitación que imparten algunas universidades a sus profesores y la efectividad docente. En México son pocos los estudios que ha explorado los resultados de las evaluaciones estudiantiles y su relación con los cursos de pedagogía.

En México, García (2003) comparó las variables edad, experiencia y antigüedad, encontró que éstas fueron consistentes y no se relacionan con el desempeño docente. La variable género presentó diferencia estadísticamente significativa menor a 0.05. La variable contratación, reportó diferencia estadísticamente significativa a favor de los profesores de tiempo completo. Los profesores con posgrado fueron mejor evaluados que los de licenciatura y por actividad los estudiantes evaluaron con mayor puntaje a los docentes que se dedican a la docencia e investigación. Los resultados obtenidos de la relación entre dichas variables y los promedios de evaluación de la docencia no pueden generalizarse, se sugiere realizar investigaciones en distintas universidades del país.

2.5. Evaluación y formación

La evaluación formativa busca la mejora continua de la actividad del profesor. La retroalimentación de dicha actividad a partir de los resultados de las evaluaciones estudiantiles aporta información relevante para interpretar y comprender las acciones del docente, sus creencias y teorías de las prácticas en el aula, con el fin de identificar dificultades de la práctica y proponer posibles vías de desarrollo para mejorar la enseñanza. Emprender un proceso de formación implica considerar aspectos como: enfoques de formación, procesos continuos de evaluación y autoevaluación asociados a un problema, a las competencias docentes y a creencias sobre la enseñanza; así como las necesidades en el plano personal y profesional de los docentes en contextos educativos determinados (Díaz-Barriga y Rigo, 2008).

El diseño de los programas de formación se desprende de diversos enfoques de formación. Para Díaz-Barriga y Rigo (2000) la formación docente es un proceso sistemático y organizado que propicia la adquisición crítica y reflexiva de conocimientos, destrezas y disposiciones enfocados al desarrollo de la competencia profesional de la docencia. En este sentido la formación se orienta a detectar un problema y a transformar la práctica en el aula. Otros autores como Schön, Coll y Carlos Marcelo proponen que el profesor discorra, en el proceso de revisión de su propia actividad pedagógica, a través de las fases de descripción, información, confrontación y reconstrucción de la información obtenida (Díaz-Barriga y Rigo, 2008).

Desde otra perspectiva la formación docente es una fase del desarrollo de recursos humanos que incluye la inducción y el desarrollo docente o profesional de los académicos. Este proceso requiere de espacios de reflexión y análisis colectivo centrados en la mentoría o acompañamiento y supervisión por parte de un docente experto y un novel (García, 2004).

Diversos paradigmas han orientado las acciones en los programas de formación de los profesores. Díaz-Barriga y Rigo (2008) encontraron principalmente: *el constructivista*, *el crítico-reflexivo* y *el humanista*. Los tres marcos de referencia convergen en el proceso de concientizar al profesor para mejorar su labor y en la creciente autonomía para tomar decisiones didácticas y curriculares. Desde estos marcos de referencia la formación docente se orienta a detectar y transformar las prácticas y problemáticas que se viven en

las aulas con el propósito lograr establecer el vínculo evaluación-formación a través de la comprensión y mejora de la enseñanza.

Con relación al *paradigma crítico-reflexivo* destacan como referencia las ideas de Schön a partir de la concepción del docente como profesional reflexivo, en el cual los profesores sistemáticamente reflexionan sobre su práctica y utilizan el resultado de su reflexión para mejorar la calidad de su propia intervención (Díaz-Barriga y Rigo, 2008) . Al respecto un estudio realizado por Crispín, Romay y Moyo (2000) en una universidad privada, muestran experiencias en procesos de formación llevados a cabo a través de la modalidad de taller y seminario, basados en ciclos de reflexión sobre la acción docente, los profesores parten de una crítica de su práctica educativa y a partir de la problematización de la misma, plantean cambios a su labor docente.

Con respecto a la *visión constructivista* se propone al docente como mediador de los procesos de construcción del conocimiento de los alumnos y destaca la necesidad de formarlo en diversas habilidades docentes referidas al ámbito psicopedagógico¹. Se plantea que es importante desarrollar tanto en profesores como en estudiantes diversas estrategias relacionadas con el autoaprendizaje, la autorregulación, el pensamiento complejo y la solución de problemas o toma de decisiones en situaciones reales (Díaz-Barriga y Rigo, 2003).

¹ El ámbito psicopedagógico incluye aspectos como: enseñanza estratégica, evaluación, aprendizaje cooperativo, diseño de estrategias docentes, habilidades cognitivas específicas de dominio, entre otras.

El *paradigma humanista* concibe al docente, al igual que al alumno, como una persona con expectativas e intereses, con un gran potencial de autodeterminación y desarrollo propio, es en esta dirección, la del desarrollo humano integral, hacia donde se encaminan los esfuerzos de la evaluación y formación (Crispín, Romay y Moyo, 2000).

Entre otros paradigmas Díaz-Barriga y Rigo (2008) identifican: *la reflexión sobre el pensamiento didáctico, la visión conductista, el enfoque de planeación estratégica y proceso-producto*. La primera hace referencia a las visiones critico-reflexivas o constructivistas, pero principalmente se enfoca al estudio del pensamiento del profesor, abordado desde la perspectiva de Shulman (1989). El segundo paradigma, conocido, también, como análisis experimental de la conducta. Los estudios en este ámbito son escasos. En el tercer enfoque los estudios se centran en aspectos como la evaluación institucional, el desarrollo de recursos humanos o del personal dentro de una organización educativa; asimismo se aborda, la planeación en educación superior o la capacitación en habilidades y competencias didácticas específicas. En el cuarto, la enseñanza se traduce en la calidad de los procesos y la eficacia del producto, a partir de las concepciones que explican los resultados del desempeño del profesor en las aulas y de su asociación con un determinado modelo formativo.

Respecto al tipo de acciones para promover la mejora de la enseñanza en diversas universidades de Canadá y Estados Unidos se identifican sesiones informativas, actividades para el desarrollo de habilidades especiales vinculadas con la enseñanza, programas a largo plazo enfocados al cambio conceptual y desarrollo de la pericia

pedagógica, y provisión de incentivos para promover el valor de la enseñanza. Generalmente predominan los programas de entrenamiento a corto plazo, sin embargo, son pocas las posibilidades de generar cambios sustantivos en las prácticas de enseñanza, aún existe una brecha entre la evaluación de los docentes y la posibilidad de mejorar la enseñanza, lo que significa que el vínculo evaluación–formación docente representa un tema pendiente en diversos contextos universitarios (Díaz-Barriga y Rigo, 2008).

Las alternativas propuestas para la evaluación docente relacionadas con la formación derivan de los marcos teóricos que permitan la exploración de la docencia en escenarios reales. En este sentido, los docentes no puede investigar ni reflexionar sobre la nada, requieren de elementos previos que le permitan establecer relaciones, analizar y solucionar sus problemas prácticos (Cordero, Luna y Galaz, 2007) con el fin de lograr la comprensión y mejora de la enseñanza.

III. Método de Investigación

El estudio corresponde a un diseño descriptivo, transversal, retrospectivo y observacional. Es *descriptivo* porque busca especificar datos de acuerdo a diversas variables o componentes del fenómeno a estudiar, los resultados pueden ser utilizados para relacionar o comparar variables; con respecto a la evolución del fenómeno, el estudio es *transversal* porque las variables se miden en un determinado periodo de tiempo (McMillan y Schumaner, 1993); es *retrospectivo* debido a que la información se obtuvo con anterioridad con fines ajenos al trabajo de investigación; y *observacional* porque el investigador sólo puede medir o describir los fenómenos estudiados (Méndez, Namihira, Moreno y Sosa, 2001).

3.1. Participantes

La población objeto de estudio fueron los docentes adscritos a la Facultad de Ingeniería Unidad Enseñada que imparten cursos en los programas de licenciatura de Ingeniería Civil, Electrónica, Computación e Industrial. El requisito de inclusión fue que contaron con puntajes de evaluación por los estudiantes en los periodos semestrales de los años 2006 y 2007.

La población se identificó con base en los registros de la planta docente del Departamento de Recursos Humanos de Ensenada correspondientes al segundo periodo semestral de 2007 y a los registros del Sistema de Evaluación de la Docencia por los Alumnos.

3.1.1. Selección de la muestra

Según el tipo de contratación la planta de profesores se divide en dos categorías: a) profesores de carrera, incluye a los docentes de tiempo completo y b) profesores de asignatura, por horas clase. El total de profesores de carrera que cumplen con el requisito de inclusión son 36. En el caso de los profesores de asignatura se consideró a los docentes que cuentan con un mínimo de 10 horas asignadas en total son 23, se decidió trabajar con el total de los docentes que cumplieron con el requisito de inclusión. La Tabla 3.1 concentra la población de docentes de carrera y asignatura que conformaron la muestra.

Tabla 3.1. Distribución de profesores de carrera y asignatura con cursos evaluados en los años 2006 y 2007

Categoría	Profesores	Cursos			
		2006-1	2006-2	2007-1	2007-2
Carrera	36	34	33	26	28
Asignatura	23	32	31	30	20

3.2. Fuentes de Información

Las fuentes empleadas para recuperar información en el estudio fueron: puntajes de evaluación docente, información sobre la trayectoria profesional de los docentes y un cuestionario que indaga sobre la trayectoria pedagógica. La información fue recabada en periodos correspondientes a los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2007.

3.2.1. Puntajes de los estudiantes

La principal fuente de información para este estudio son los puntajes otorgados por los estudiantes universitarios obtenidos del Cuestionario de Evaluación de la Docencia. El cuestionario se aplica en la UABC desde el 2001 con el fin de conocer el desempeño de los profesores a partir de la percepción de los estudiantes. El cuestionario es aplicado y

contestado de manera computarizada por los estudiantes de licenciatura al finalizar cada semestre. Los resultados se reportan presentando el promedio general al desempeño docente y el promedio por cada una de las dimensiones de la enseñanza (Luna *et al.* 2004).

La versión actual del Cuestionario de Evaluación de la Docencia consta de 20 reactivos, dos de respuesta cerrada y 18 tipo Likert, con una escala de cuatro opciones de respuesta: 1=nunca, 2=algunas veces, 3=casi siempre y 4=siempre. Distribuidos en ocho dimensiones de la enseñanza (Anexo A):

Dimensión I. Estructuración de objetivos y contenidos, evalúa aspectos relacionados con la planeación del curso.

Dimensión II. Claridad en la instrucción, evalúa las habilidades del profesor para comunicar los contenidos de forma comprensible.

Dimensión III. Organización de la clase, valora la preparación de la instrucción y utilización de materiales que apoyen la enseñanza.

Dimensión IV. Dominio de la asignatura, evalúa el conocimiento teórico, metodológico y aplicado del instructor sobre la materia.

Dimensión V. Estrategias de instrucción, evalúa las prácticas de enseñanza utilizadas por el maestro.

Dimensión VI. Cualidades de interacción, la disposición del maestro para orientar al estudiante y motivarlo a participar en clase.

Dimensión VII. Evaluación del aprendizaje, valora las estrategias de evaluación utilizadas por el profesor.

Dimensión VIII. Método de trabajo, evalúa aspectos formales del cumplimiento docente.

En la base de datos, cada una de las dimensiones del cuestionario obtiene un puntaje ponderado, la suma de los puntajes de las dimensiones arroja el promedio general. Los puntajes son clasificados como: excelente, bien, suficiente e insuficiente.

3.2.2. Categoría de trayectoria profesional

La información sobre la trayectoria profesional, grado académico del docente (licenciatura, maestría o doctorado) y antigüedad en la UABC se obtuvo del Departamento de Recursos Humanos. El reconocimiento al perfil deseable del Promep (RPD-Promep) se proporcionó por el Departamento de Posgrado e Investigación y Cooperación Internacional respectivamente. Ambas dependencias proporcionaron la información solicitada de acuerdo con los datos registrados al final del segundo periodo al final de 2007. La Tabla 3.2 muestra la literatura que proporcionó las variables de trayectoria profesional que se relacionan con los puntajes de evaluación de la docencia.

Tabla 3.2. Referencias encontradas en la literatura sobre las variables relacionadas con los puntajes de Evaluación de la docencia

Referencias en la literatura	Variables estudiadas
Feldman (1983); Pierce (1986); Marsh (1987) y García (2003).	<ul style="list-style-type: none"> ● Edad de los profesores. ● Antigüedad. ● Género. ● Tipo de contratación. ● Grado académico. ● Área de conocimiento o disciplina en que los profesores imparten clases.

El RPD-Promep se otorga a los profesores que cuentan con las siguientes características:

- Contar con grado en maestría o doctorado.
- Desempeñar funciones congruentes con su grado académico.
- Realizar actividades de docencia, investigación, dirección de tesis, tutorías, asesorías individuales y colectivas.

- Formar parte de un cuerpo académico en congruencia con su máximo grado académico para fortalecer las líneas de generación y aplicación del conocimiento.
- Desarrollar proyectos de investigación incorporando a los estudiantes.
- Participar en la gestión académica colegiada, diseño, revisión y operación de programas educativos, de investigación y de vinculación o difusión.
- Desempeñar sus funciones con eficacia y compromiso con su institución, cuerpo académico y con sus estudiantes.
- Realizar sus actividades con un alto profesionalismo, comprometido con la visión y misión institucional (SEP, 2008).

3.2.3. *Categoría de trayectoria pedagógica*

El cuestionario se diseñó con el propósito de obtener información de la trayectoria pedagógica de los profesores y consta de dos secciones (Anexo B):

I. *Datos de identificación general.* Los indicadores para obtener información personal de los profesores entrevistados incluyeron: nombre, categoría, grado académico y antigüedad.

II. *Modalidad de formación y motivos.* La información obtenida permitió conocer si los profesores asisten a cursos de corte pedagógico, las razones, la frecuencia, la modalidad y la forma en que los cursos han contribuido en su desempeño docente. Dos de los indicadores tienen respuesta abierta: a) ¿Ha asistido a cursos o programas de formación docente?, ¿de qué tipo?; b) ¿Considera que los cursos han retroalimentado su enseñanza?, ¿por qué.

El resto de las preguntas presentan respuesta de opción múltiple: c) ¿Cantidad de cursos a los que asistió en los periodos 2006 y 2007?; d) Modalidades de formación pedagógica; e) Razones por las que asiste a los cursos; f) Frecuencia con la que asiste a cursos o programas de formación.

3.3. Procedimiento

3.3.1. Procesamiento de la Información

Se diseñó *ex profeso* para el proyecto de investigación una base de datos. Esta herramienta organiza la información en función de indicadores específicos como:

- a) área de conocimiento;
- b) programa de licenciatura;
- c) asignatura correspondiente al plan de estudio;
- d) grado académico: licenciatura, maestría o doctorado;
- e) antigüedad en la UABC;
- f) categoría del profesor: profesores de carrera y de asignatura;
- g) pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores (SNI);
- h) reconocimiento al perfil deseable del Promep;
- j) puntajes por dimensión y globales obtenidos por el profesor en el cuestionario de opinión;
- k) promedios de calificaciones de aprendizaje de los estudiantes, e
- l) índice de reprobación del grupo.

Asimismo, la base de datos se enlaza con la base de datos de Evaluación de la Docencia por los Alumnos y recaba información sobre los puntajes obtenidos por los profesores.

También proporciona el promedio por dimensión que integra el cuestionario de evaluación y el promedio general del cuestionario.

Una vez que se obtuvieron los puntajes de cada profesor de la base de datos mencionada con anterioridad, fue necesario procesar la información de acuerdo a las variables de interés de este estudio, para ello fue necesario diseñar *ex profeso* una base de datos en el formato de SPSS, que concentrará la información de acuerdo a las variables de trayectoria profesional, trayectoria pedagógica y puntajes por dimensión.

3.3.2. Conformación de la base de datos

Para la integración de los indicadores descritos anteriormente en la base de datos, primero se consultó la base de datos del Sistema de Evaluación de la Docencia por los Alumnos con el fin de obtener de los docentes seleccionados en la muestra, los puntajes organizados por dimensión de los cursos impartidos. Segundo, se eliminaron los registros de puntajes incompletos, nulos o con valores extremos (outliers). Tercero, los datos se concentraron en la base de datos diseñada en el programa SPSS para realizar los distintos análisis seleccionados, se clasificó la información en categorías y se codificaron las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica, para optimizar el manejo de los datos.

Las variables consideradas en la base de datos fueron: a) clave del profesor, licenciatura en la que impartió clase, periodo escolar, promedio para cada una de las dimensiones del cuestionario, promedio global; b) variables de trayectoria profesional: contratación, escolaridad, antigüedad, género y RPD-Promep; c) variables de trayectoria pedagógica:

asistencia a cursos, formación, cantidad de cursos asistidos en los años 2006 y 2007 y razones por las que asisten a cursos de formación pedagógica.

3.3.3. Aplicación de cuestionario

El cuestionario se aplicó en el mes de noviembre del 2007 a los 59 profesores que integran la población, para solicitar la disponibilidad de los docentes y contestar el cuestionario de forma inmediata se acudió personalmente con ellos a su espacio laboral, se explicó el propósito del cuestionario, el contenido del mismo y la importancia de su participación para los fines de este trabajo, el cuestionario fue contestado de inmediato.

3.4. Análisis de la información

Para la obtención de los resultados y conocer las principales características de la población participante, se aplicaron los siguientes análisis estadísticos. Primeramente se obtuvieron los descriptivos como: media, desviación estándar, frecuencia y porcentaje; posteriormente se exploró la relación entre los puntajes otorgados al desempeño docente con las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica; finalmente se utilizaron pruebas comparativas para contrastar el puntaje obtenido de la evaluación docente con las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica.

Para la parte de los descriptivos se calculó la media a partir del promedio global obtenido de la evaluación docente por carrera, las ocho dimensiones de la enseñanza, los periodos y las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica. Esto permitió identificar las dimensiones, que de acuerdo a la opinión de los alumnos, se asocian con un mayor o menor desempeño del docente.

Con el fin de conocer la posible relación entre variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica se obtuvo el coeficiente de correlación (Spearman) entre los datos propuestos. Asimismo, se calculó la relación entre los puntajes globales, las dimensiones de la enseñanza y las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica de los profesores.

Como parte del análisis, se exploró la relación entre los valores extremos (alto y bajo) del puntaje global del desempeño docente con las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica. Los valores obtenidos dieron cuenta de la intensidad de la relación entre dichas variables.

Para el análisis comparativo se utilizaron las siguientes pruebas: t-student para muestras independientes, ANOVA y análisis post-hoc. La primera se utilizó para comparar los puntajes de la evaluación de la docencia en función de la contratación, así como del género y RPD-Promep. La segunda prueba ANOVA permitió comparar los puntajes de evaluación de la docencia considerando las variables de escolaridad, antigüedad, formación y cantidad de cursos. El análisis post-hoc permitió identificar el origen de las diferencias significativas con el indicador F de ANOVA. La comparación de los datos permitió identificar si presentan diferencias los puntajes de la enseñanza de acuerdo a las dimensiones y la trayectoria profesional y trayectoria pedagógica.

La caracterización de los profesores de acuerdo a la trayectoria profesional y trayectoria pedagógica requirió considerar las siguientes variables: *i) trayectoria profesional:* contratación, escolaridad, antigüedad y RPD-Promop; *ii) trayectoria pedagógica:* formación y cantidad de cursos. A manera de síntesis se generó una nueva variable

mediante la técnica de remodificación, que resumiera las variables anteriormente mencionadas. La nueva variable consideró tres categorías: alta, media y baja. El análisis permitió identificar el desempeño docente en función de dichas variables y categorías (alta, media y baja).

3.4.1. *Análisis del cuestionario*

Para el análisis de las preguntas abiertas se utilizó análisis de contenido. Mayring (2002) propone cinco operaciones en el proceso de análisis de contenido:

- a) *Reducción de la información.* Implica focalizar y abstraer los datos que sean relevantes para responder a la pregunta de investigación.
- b) *Unidades analíticas.* División y separación del contenido en unidades o categorías de análisis para identificar patrones o principios.
- c) *Unidades de codificación.* Se asigna un código a cada unidad de contenido de acuerdo a la categoría donde se incluye.
- d) *Resumir el análisis del contenido.* Son técnicas que permiten establecer vínculos entre los datos para la interpretación de los mismos.
- e) *Conclusiones.* Se presentan las ideas finales a las que se llega a partir del proceso de generalizaciones o tipologías.

V. Resultados

Los resultados que se muestran en este capítulo se obtuvieron de los puntajes otorgados por los estudiantes a través del cuestionario de evaluación de la docencia y de una encuesta aplicada a profesores sobre la trayectoria pedagógica. Con el fin de organizar la información los resultados se presentan de la siguiente manera:

- Primero se consideran las características de la población seleccionada de acuerdo a las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica. Se muestra la posible relación entre dichas variables con base en el coeficiente de correlación de Spearman.
- Posteriormente, se muestra la variabilidad de los puntajes de evaluación de la docencia obtenidos por subgrupos: carrera, periodo escolar (2006 y 2007), dimensiones de la enseñanza, variables de trayectoria profesional (contratación, escolaridad, antigüedad, género y reconocimiento al perfil deseable del Promep (RPD-Promep)) y trayectoria pedagógica (formación y cantidad de cursos correspondientes a los años 2006 y 2007).
- Tercero, se muestra la comparación entre el promedio global y las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica. Se utiliza la prueba t-student y ANOVA.
- Enseguida, se presentan los resultados por puntaje global y dimensiones de la enseñanza de acuerdo a la clasificación de trayectoria (alta, media y baja) obtenida de la agrupación entre las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica.

- Por último, se concentra la información relacionada con la trayectoria de formación pedagógica de los profesores a partir de los siguientes aspectos: asistencia a cursos, frecuencia, cantidad de cursos, modalidad, razones por las que asiste a cursos y la forma en la que éstos han retroalimentado su enseñanza.

4.1. Características de la población

El total de profesores que cumplen con las características de inclusión para la selección de la muestra fueron 59. Al organizarse y concentrarse la información en la base de datos se identificó que los cursos impartidos por los profesores correspondían a distintas carreras (Ingeniería Civil, Electrónica, Computación e Industrial). Considerando este dato se encontró que la población total de profesores-curso fue de 81. En la Tabla 4.1 se muestra la distribución por carrera de los profesores-curso de la facultad de ingeniería.

Tabla. 4.1. Distribución de la población por carrera

	<i>Civil</i>		<i>Electrónica</i>		<i>Computación</i>		<i>Industrial</i>		<i>Total</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Profesores de ingeniería</i>	25	30.9	18	22.2	21	25.9	17	21	81	100

Con respecto al periodo, llama la atención (ver Tabla 4.2) que los subtotales por periodo fluctúan entre 48 y 66 debido a que los docentes impartían más de un curso en carreras distintas (Ingeniería Civil, Electrónica, Computación e Industrial) de acuerdo a cada periodo.

Tabla 4.2. Distribución de la población por carrera y periodo

Carrera	2006-1		2006-2		2007-1		2007-2	
	n	%	n	%	N	%	n	%
Ing. Civil	21	44.7	21	45.7	17	41.5	11	30.6
Ing. Electrónica	13	27.7	15	32.6	13	31.7	14	38.9
Ing. Computación	19	40.4	17	37	16	39	14	38.9
Ing. Industrial	13	27.7	11	23.9	10	24.4	9	25
Total:	66		64		56		48	

Los resultados generales relacionados con la caracterización de la población de los profesores de ingeniería que se presentan, se obtuvieron del cálculo de frecuencia de ocurrencia y porcentaje para cada una de las variables mencionadas anteriormente.

4.1.1. Variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica

Los resultados obtenidos de acuerdo a las variables de trayectoria profesional (véase Tabla 4.3) muestran que el 61% de los profesores está contratado por tiempo completo; el 59% cuenta con algún grado de maestría o doctorado; y predomina el género masculino con 78%. Llama la atención que sólo 16.9% cuenta con RPD-Promep.

Tabla 4.3. Características de los profesores de ingeniería: contratación, escolaridad, antigüedad, género y RPD-Promep

Total profesores de Ingeniería	Contratación		Escolaridad			Antigüedad			Género		RPD-Promep*	
	A*	TC	Lic.	Mtria.	Dr.	Novel	Mediana	Experto	F	M	No	Sí
N	59	36	24	26	9	15	19	25	13	46	49	10
%	100	(61%)	(40.7%)	(44.1%)	(15.3%)	(25.4%)	(32.2%)	(42.2%)	(22%)	(78%)	(83.1%)	(16.9%)

*A=Asignatura. TC= Tiempo Completo. RPD-Promep= Reconocimiento al perfil deseado del Promep.

Respecto a las variables de trayectoria pedagógica, el 59.3% cuenta con formación básica (asistencia a taller, seminario o curso), mientras que el 15.3% no ha asistido a ningún curso de carácter pedagógico. El 57.6% asistió de uno a cuatro cursos durante los

años 2006 y 2007; y sólo 23.3% no acudió a ningún curso durante ese periodo (véase Tabla 4.4).

Tabla 4.4. Características de los profesores de Ingeniería: formación y cantidad de cursos

Total profesores de Ingeniería		Modalidades de formación				Cantidad de cursos			
		Ninguno	Básica	Media	Avanzada	Sin asistencia	1 - 2	3 - 4	5 o más
N	59	9	35	12	3	14	17	17	11
%	100	(15.3%)	(59.3%)	(20.3%)	(5.1%)	(23.7%)	(28.8%)	(28.8%)	(18.6%)

Con base a la información registrada, se aprecia que de acuerdo con las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica, la población se concentra entre los profesores de tiempo completo, de género masculino, con un grado máximo de escolaridad de maestría, con experiencia en la docencia, y que ha recibido una formación pedagógica básica con una asistencia promedio a cursos de uno a cuatro.

4.2. Correlación entre variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica

Con el fin de explorar la relación entre las variables mencionadas anteriormente se calculó el coeficiente de correlación Spearman. Se observa en la Tabla 4.5 que existe una correlación significativamente alta (.633) entre las variables contratación y escolaridad, así como entre contratación y RPD-Promep (.361); contratación y modalidades de formación (.403); entre la escolaridad y el RPD-Promep (.419); y entre antigüedad y modalidades de formación (.372**). Por lo tanto se puede afirmar que la contratación, la escolaridad y la antigüedad son variables relacionadas con la trayectoria del profesor.

Tabla 4.5. Correlación entre las variables: género, contratación, grado académico, antigüedad, RPD-Promep, modalidad de formación, cantidad de cursos y desempeño docente

Variables	Contratación	Escolaridad	Antigüedad	Género	RPD-Promep*	Modalidad de formación	Cantidad de cursos	Promedio global en Eval. Doc.
Contratación	-							
Escolaridad	.633**	-						
Antigüedad	.148	.199	-					
Género	-.090	-.131	.272*	-				
RPD-Promep*	.361**	.419**	.184	.131	-			
Modalidad de Formación	.403**	.272*	.372**	.094	.051	-		
Cantidad de cursos	.321*	.112	-.115	-.128	.199	.304*	-	
Promedio global en Eval. Doc.	.141	.041	.072	.214	.058	.016	.124	-

** Correlación significativa al nivel 0.01

* Correlación significativa al nivel 0.05

*RPD-Promep= Reconocimiento al perfil deseable del Promep.

4.3. Resultados de los puntajes de evaluación docente

Es importante señalar que el análisis desarrollado en este apartado se realizó con base al promedio global obtenido de los puntajes del total de los cursos impartidos por cada profesor en los cuatro periodos ya mencionados.

4.3.1. Puntajes de evaluación de la docencia en cuatro periodos escolares

Los puntajes otorgados por los estudiantes al desempeño docente muestran poca variabilidad en los cuatro periodos. De manera general la variación fue de 0.1 (véase Tabla 4.6).

Tabla 4.6. Puntaje de evaluación de la docencia por carrera y periodo escolar

Carrera	<i>Promedio Global de Evaluación Docente</i>							
	N	2006-1	N	2006-2	N	2007-1	N	2007-2
Ing. Civil	21	8.8	21	8.9	17	8.8	11	8.9
Ing. Electrónica	13	8.9	15	8.9	13	8.8	14	8.9
Ing. Computación	19	8.6	17	8.6	16	8.6	14	8.8
Ing. Industrial	13	8.7	11	8.5	10	8.6	9	8.6
Media:	66	8.8	64	8.7	46	8.7	48	8.8

4.3.2. Puntajes de evaluación de la docencia por dimensión de la enseñanza y periodos escolares

Los promedios registrados por carrera y periodo se incluyen en cada una de las siguientes Tablas.

Respecto a las carreras de ingeniería (véase Tabla 4.8), la dimensión mejor evaluada fue la dimensión estructuración de objetivos y contenidos (D1) con un promedio de 9.5; seguida de la dimensión método de trabajo (D8) con 8.7, las dimensiones organización de la clase (D3), cualidades de interacción (D6) y evaluación del aprendizaje (D7) obtuvieron 8.6; y por último las dimensiones claridad en la instrucción (D2), dominio de la asignatura (D4) y estrategia de instrucción (D5) con 8.5. Considerando la media por carrera, ingeniería electrónica fue la mejor evaluada con un promedio de 8.9 y el menor valor lo obtuvo ingeniería en computación con 8.6.

Tabla 4.7. Puntaje de evaluación docente por carrera y dimensión del periodo 2006-1

<i>Carrera</i>	<i>Periodo 2006-1: Evaluación de la Docencia por Dimensión</i>									
	<i>N</i>	<i>D1</i>	<i>D2</i>	<i>D3</i>	<i>D4</i>	<i>D5</i>	<i>D6</i>	<i>D7</i>	<i>D8</i>	<i>Media</i>
Ing. Civil	21	9.6	8.7	8.7	8.6	8.6	8.7	8.7	8.8	8.8
Ing. Electrónica	13	9.7	8.7	8.8	8.7	8.7	8.7	8.8	8.8	8.9
Ing. Computación	19	9.4	8.4	8.5	8.4	8.4	8.5	8.5	8.6	8.6
Ing. Industrial	13	9.6	8.4	8.6	8.5	8.5	8.6	8.6	8.6	8.7
Media:		9.5	8.5	8.6	8.5	8.5	8.6	8.6	8.7	8.7

D1=Estructuración de objetivos y contenidos. D2= Claridad en la instrucción. D3= Organización de la clase. D4= Dominio de la asignatura. D5= Estrategia de instrucción. D6= Cualidades de interacción. D7= Evaluación del aprendizaje. D8= Método de trabajo.

Con respecto al periodo 2006-2, las dimensiones por carrera mantienen estabilidad con respecto al orden en el periodo 2006-1. El puntaje máximo entre medias por carrera lo

obtuvieron ingeniería civil y electrónica con 8.9, y el puntaje mínimo se registró en ingeniería industrial con 8.5 (véase Tabla 4.8).

Tabla 4.8. Puntaje de evaluación docente por carrera y dimensión del periodo 2006-2

<i>Carrera</i>	<i>Periodo 2006-2: Evaluación de la Docencia por Dimensión</i>									
	<i>N</i>	<i>D1</i>	<i>D2</i>	<i>D3</i>	<i>D4</i>	<i>D5</i>	<i>D6</i>	<i>D7</i>	<i>D8</i>	<i>Media</i>
Ing. Civil	21	9.6	8.8	8.8	8.7	8.7	8.8	8.8	8.8	8.9
Ing. Electrónica	15	9.7	8.7	8.8	8.8	8.7	8.8	8.9	8.9	8.9
Ing. Computación	17	9.4	8.4	8.5	8.5	8.4	8.5	8.6	8.6	8.6
Ing. Industrial	11	9.5	8.2	8.4	8.3	8.3	8.4	8.4	8.5	8.5
Media:		9.5	8.5	8.6	8.5	8.5	8.6	8.6	8.7	8.7

D1=Estructuración de objetivos y contenidos. D2= Claridad en la instrucción. D3= Organización de la clase. D4= Dominio de la asignatura. D5= Estrategia de instrucción. D6= Cualidades de interacción. D7= Evaluación del aprendizaje. D8= Método de trabajo

En el periodo 2007-1 (véase Tabla 4.9) las dimensiones evaluadas presentan el siguiente orden: la dimensión mejor evaluada fue estructuración de objetivos y contenidos (D1) con un promedio de 9.5, seguida por la dimensión método de trabajo (D8) con 8.6; las dimensiones organización de la clase (D3), cualidades de interacción (D6) y evaluación del aprendizaje (D7) obtuvieron un promedio de 8.5; y las dimensiones claridad en la instrucción (D2), dominio de contenidos (D4) y estrategias de instrucción (D5) obtuvieron 8.4. La media por carrera en este periodo fluctúa entre 8.8 (ingeniería civil y electrónica) y 8.5 (industrial).

Tabla 4.9. Puntaje de evaluación docente por carrera y dimensión del periodo 2007-1

<i>Carrera</i>	<i>Periodo 2007-1: Evaluación de la Docencia por Dimensión</i>									
	<i>N</i>	<i>D1</i>	<i>D2</i>	<i>D3</i>	<i>D4</i>	<i>D5</i>	<i>D6</i>	<i>D7</i>	<i>D8</i>	<i>Media</i>
Ing. Civil	17	9.6	8.7	8.7	8.6	8.6	8.7	8.7	8.8	8.8
Ing. Electrónica	13	9.7	8.6	8.7	8.6	8.6	8.7	8.7	8.8	8.8
Ing. Computación	16	9.4	8.3	8.5	8.4	8.3	8.4	8.5	8.6	8.6
Ing. Industrial	10	9.5	8.2	8.4	8.2	8.3	8.4	8.4	8.5	8.5
Media:		9.5	8.4	8.5	8.4	8.4	8.5	8.5	8.6	8.6

D1=Estructuración de objetivos y contenidos. D2= Claridad en la instrucción. D3= Organización de la clase. D4= Dominio de la asignatura. D5= Estrategia de instrucción. D6= Cualidades de interacción. D7= Evaluación del aprendizaje. D8= Método de trabajo

En el periodo 2007-2 se mantiene como mejor evaluada la dimensión estructuración de objetivos y contenidos (D1), y la dimensión estrategias de instrucción (D2) es la menor evaluada con 8.5. Se conserva la estabilidad entre la media de los promedios entre ingeniería civil y electrónica (8.9) e ingeniería industrial (8.6) (véase Tabla 4.10).

Tabla 4.10. Puntaje de evaluación docente por carrera y dimensión del periodo 2007-2

Carrera	Período 2007-2: Evaluación de la Docencia por Dimensión									
	N	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Media
Ing. Civil	11	9.7	8.7	8.8	8.6	8.7	8.8	8.8	8.8	8.9
Ing. Electrónica	14	9.6	8.7	8.8	8.7	8.7	8.8	8.8	8.9	8.9
Ing. Computación	14	9.4	8.6	8.7	8.6	8.7	8.7	8.7	8.8	8.8
Ing. Industrial	9	9.6	8.4	8.4	8.4	8.3	8.4	8.5	8.6	8.6
Media:		9.5	8.6	8.6	8.5	8.6	8.6	8.7	8.7	8.8

D1=Estructuración de objetivos y contenidos. D2= Claridad en la instrucción. D3= Organización de la clase. D4= Dominio de la asignatura. D5= Estrategia de instrucción. D6= Cualidades de interacción. D7= Evaluación del aprendizaje. D8= Método de trabajo

Como se puede apreciar la dimensión mejor valorada por los estudiantes en los cuatro periodos fue estructuración de los objetivos y contenidos (D1) Esta dimensión evalúa aspectos relacionados con la planeación de la estructura del curso. Otra dimensión relativamente bien evaluada fue el método de trabajo (D8), que consiste en evaluar aspectos formales del cumplimiento docente. Las dimensiones que registran los promedios más bajos en los cuatro periodos coinciden con las dimensiones claridad en la instrucción (D2), dominio de la asignatura (D4) y estrategia de instrucción (D5). La primera evalúa las habilidades del profesor para comunicar los contenidos de forma comprensible. La segunda evalúa el conocimiento teórico aplicado por el instructor en la materia. La tercera evalúa estrategias de enseñanza utilizadas por el maestro, aspectos primordiales para la evaluación del desempeño docente.

Con respecto a los resultados por carrera, se observa poca variabilidad entre los promedios altos obtenidos en ingeniería civil y electrónica, y el menor promedio lo registró ingeniería industrial.

4.4. Promedio global por carrera

Los resultados de las dimensiones que obtuvieron valores altos y bajos son consistentes y mantienen el mismo orden que en los resultados presentados anteriormente. A excepción de una variante, el menor promedio lo obtuvo ingeniería en computación (véase Tabla 4.11).

Tabla 4.11. Puntaje global de evaluación docente por carrera y dimensión

Carrera	Evaluación de la Docencia por Dimensión									
	N	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Media
Ing. Civil	25	9.6	8.7	8.8	8.7	8.7	8.8	8.8	8.8	8.9
Ing. Electrónica	18	9.6	8.8	8.8	8.7	8.7	8.8	8.8	8.9	8.9
Ing. Computación	21	9.4	8.4	8.5	8.5	8.4	8.5	8.5	8.6	8.6
Ing. Industrial	17	9.6	8.5	8.6	8.5	8.5	8.6	8.6	8.7	8.7
Media :		9.6	8.6	8.7	8.6	8.6	8.7	8.7	8.8	8.8

D1=Estructuración de objetivos y contenidos. D2= Claridad en la instrucción. D3= Organización de la clase. D4= Dominio de la asignatura. D5= Estrategia de instrucción. D6= Cualidades de interacción. D7= Evaluación del aprendizaje. D8= Método de trabajo

4.4.1. Promedio global por dimensiones y variables de trayectoria profesional

Al observar los resultados de los puntajes para los profesores de asignatura y de tiempo completo (véase Tabla 4.12) se aprecia que la dimensión mejor evaluada fue estructuración de objetivos y contenidos (D1) con un promedio entre 9.5 y 9.6 respectivamente. La dimensión menor evaluada en el caso de los profesores de asignatura fue la dimensión claridad en la instrucción (D2) con 8.5 y para los profesores de tiempo completo fue la dimensión dominio de la asignatura (D4) con 8.6.

Tabla 4.12. Puntaje global de evaluación docente por contratación y dimensión

Contratación	Evaluación de la Docencia por Dimensión									
	N	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Media
Asignatura	23	9.5	8.5	8.6	8.5	8.4	8.6	8.6	8.6	8.7
Tiempo Completo	36	9.6	8.7	8.7	8.6	8.7	8.7	8.7	8.8	8.8
Media :		9.5	8.6	8.7	8.6	8.6	8.7	8.7	8.7	8.7

D1=Estructuración de objetivos y contenidos. D2= Claridad en la instrucción. D3= Organización de la clase. D4= Dominio de la asignatura. D5= Estrategia de instrucción. D6= Cualidades de interacción. D7= Evaluación del aprendizaje. D8= Método de trabajo

Con base a los resultados de las dimensiones por escolaridad la dimensión mejor evaluada en los tres grados fue estructuración de objetivos y contenidos (D1) (véase Tabla 4.13). De acuerdo con la escolaridad los profesores de licenciatura obtuvieron un puntaje mínimo en la dimensión claridad en la instrucción (D2) con 8.5; en maestría y doctorado el menor puntaje se registró en la dimensión dominio de la asignatura (D4).

Tabla 4.13. Puntaje global de evaluación docente por escolaridad y dimensión

Escolaridad	Evaluación de la Docencia por Dimensión									
	N	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Media
Licenciatura	24	9.5	8.5	8.6	8.6	8.5	8.6	8.6	8.7	8.7
Maestría	26	9.6	8.7	8.7	8.6	8.7	8.7	8.7	8.8	8.8
Doctorado	9	9.5	8.6	8.7	8.5	8.5	8.6	8.6	8.6	8.7
Media:		9.5	8.6	8.7	8.6	8.6	8.7	8.7	8.7	8.7

D1=Estructuración de objetivos y contenidos. D2= Claridad en la instrucción. D3= Organización de la clase. D4= Dominio de la asignatura. D5= Estrategia de instrucción. D6= Cualidades de interacción. D7= Evaluación del aprendizaje. D8= Método de trabajo

En lo que respecta al género se aprecia (véase Tabla 4.14) que ambos registran mayor promedio en la dimensión estructuración de objetivos y contenidos (D1); asimismo existe coincidencia entre las dimensiones que obtuvieron puntajes bajos en las dimensiones dominio de la asignatura (D4) y estrategias de instrucción (D5). Además de estas dimensiones al género femenino se añade la dimensión claridad en la instrucción (D2). Considerando la media global de las dimensiones, el género femenino obtuvo 8.5 ligeramente menor que el obtenido por el masculino (8.8).

Tabla 4.14. Puntaje global de evaluación docente por género y dimensión

Género	Evaluación de la Docencia por Dimensión									
	N	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Media
Femenino	13	9.4	8.3	8.4	8.3	8.3	8.4	8.5	8.5	8.5
Masculino	46	9.6	8.7	8.7	8.6	8.6	8.7	8.7	8.8	8.8
Media:		9.5	8.6	8.7	8.6	8.6	8.7	8.7	8.7	8.7

D1=Estructuración de objetivos y contenidos. D2= Claridad en la instrucción. D3= Organización de la clase. D4= Dominio de la asignatura. D5= Estrategia de instrucción. D6= Cualidades de interacción. D7= Evaluación del aprendizaje. D8= Método de trabajo

Con relación a la variable RPD-Promep es consistente la dimensión mejor evaluada, estructuración de objetivos y contenidos (D1) (véase Tabla 4.15), en el caso de los profesores sin RPD-Promep obtuvieron puntajes mínimos en las dimensiones claridad en la instrucción (D2) y estrategias de instrucción (D5). Para ambos casos en la media el menor promedio lo obtuvo la dimensión estrategias de instrucción (D5).

Tabla 4.15. Puntaje global de evaluación docente por RPD-Promep y dimensión

RPD-Promep*	Evaluación de la Docencia por Dimensión									
	N	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Media
Sí	10	9.6	8.7	8.8	8.6	8.7	8.8	8.8	8.9	8.8
No	49	9.5	8.5	8.6	8.6	8.5	8.6	8.6	8.7	8.7
Media:		9.5	8.6	8.6	8.6	8.5	8.6	8.6	8.7	8.7

D1=Estructuración de objetivos y contenidos. D2= Claridad en la instrucción. D3= Organización de la clase. D4= Dominio de la asignatura. D5= Estrategia de instrucción. D6= Cualidades de interacción. D7= Evaluación del aprendizaje. D8= Método de trabajo.

*RPD-Promep= Reconocimiento al perfil deseable del Promep.

Por antigüedad las dimensiones con mayor promedio son estructuración de objetivos y contenidos (D1), evaluación del aprendizaje (D7) y método de trabajo (D8); el menor puntaje se registró en la dimensión estrategias de instrucción (D5). De acuerdo a la media los profesores con antigüedad mediana y experiencia obtuvieron 8.7 (véase Tabla 4.16).

Tabla 4.16. Puntaje global de evaluación docente por antigüedad y dimensión

<i>Antigüedad</i>	<i>Evaluación de la Docencia por Dimensión</i>									
	<i>N</i>	<i>D1</i>	<i>D2</i>	<i>D3</i>	<i>D4</i>	<i>D5</i>	<i>D6</i>	<i>D7</i>	<i>D8</i>	<i>Media</i>
Novel	15	9.6	8.5	8.5	8.5	8.4	8.5	8.6	8.6	8.6
Mediana	19	9.5	8.6	8.7	8.6	8.6	8.7	8.7	8.8	8.7
Experto	25	9.6	8.7	8.7	8.6	8.6	8.7	8.7	8.7	8.7
Media:		9.6	8.6	8.6	8.6	8.5	8.6	8.7	8.7	8.7

D1=Estructuración de objetivos y contenidos. D2= Claridad en la instrucción. D3= Organización de la clase. D4= Dominio de la asignatura. D5= Estrategia de instrucción. D6= Cualidades de interacción. D7= Evaluación del aprendizaje. D8= Método de trabajo

Como se observa, los promedios más altos en todas las dimensiones los obtuvieron las variables de contratación y escolaridad con relación a los promedios que obtuvieron las variables de género, RPD-Promep y antigüedad. Se identifica que los promedios más bajos se registraron con la variable género, se aprecia variación en los puntajes otorgados por los estudiantes a las profesoras. En todas las variables destaca como dimensión mejor valorada por los estudiantes la dimensión estructuración de objetivos y contenidos (D1). Otras dimensiones relativamente bien evaluadas fueron evaluación del aprendizaje (D7) y método de trabajo (D8). Registran los menores promedios las dimensiones claridad en la instrucción (D2), que valora habilidades del profesor para comunicar los contenidos de manera comprensible; dominio de la asignatura (D4), misma que evalúa el manejo teórico y metodológico del instructor; y estrategias de instrucción (D5) que evalúa las estrategias de enseñanza utilizadas por el profesor, son competencias de suma importancia que el profesor requiere para facilitar y propiciar el aprendizaje de los estudiantes.

4.4.2. Promedio global por variables de trayectoria pedagógica

En la variable modalidad de formación pedagógica (véase Tabla 4.17). Se registró como dimensión con menor puntaje medio a la dimensión dominio de la asignatura (D4) con 8.5; la dimensión con mayor puntaje ha coincidido con la dimensión estructuración de objetivos y contenidos (D1) (9.5), y cualidades de interacción (D6) (8.7). La media registra con un puntaje mayor a los profesores que cuentan con formación básica y como menor lo obtuvieron aquellos que no cuentan con formación (8.5).

Tabla 4.17. Puntaje global de evaluación de la docencia por modalidad de formación pedagógica y dimensión

Modalidad de Formación	Evaluación de la Docencia por Dimensión									
	N	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Media
Ninguna	9	9.4	8.3	8.4	8.4	8.3	8.4	8.5	8.5	8.5
Básica	35	9.6	8.6	8.7	8.7	8.6	8.7	8.7	8.8	8.8
Media	12	9.6	8.5	8.6	8.4	8.5	8.6	8.6	8.6	8.6
Avanzada	3	9.2	8.8	8.8	8.6	8.8	9.2	8.7	8.6	8.8
Media:		9.5	8.6	8.6	8.5	8.6	8.7	8.6	8.6	8.7

D1=Estructuración de objetivos y contenidos. D2= Claridad en la instrucción. D3= Organización de la clase. D4= Dominio de la asignatura. D5= Estrategia de instrucción. D6= Cualidades de interacción. D7= Evaluación del aprendizaje. D8= Método de trabajo

En los resultados obtenidos por la variable cantidad de cursos (véase Tabla 4.18), la variación entre el promedio máximo y mínimo por dimensión es de 0.1. Las dimensiones relativamente bajas (8.6) son las dimensiones claridad en la instrucción (D2), dominio de la asignatura (D4), estrategia de instrucción (D5) y cualidades de interacción (D6). El menor promedio (8.5) lo obtuvieron los profesores que no asistieron a ningún curso durante los años 2006 y 2007. Los docentes que asistieron en un promedio de tres a cinco o más cursos registraron un puntaje medio mayor (8.8).

Tabla 4.18. Puntaje global de evaluación de la docencia por cantidad de cursos y dimensión

Cantidad de cursos	Evaluación de la Docencia por Dimensión									
	N	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Media
Sin asistencia	14	9.4	8.4	8.5	8.4	8.3	8.4	8.4	8.5	8.5
1 - 2	17	9.5	8.6	8.7	8.7	8.6	8.7	8.7	8.8	8.7
3 - 4	17	9.6	8.9	8.7	8.6	8.6	8.7	8.8	8.8	8.8
5 o más	11	9.6	8.6	8.7	8.6	8.7	8.7	8.7	8.8	8.8
Media:		9.5	8.6	8.7	8.6	8.6	8.6	8.7	8.7	8.7

D1=Estructuración de objetivos y contenidos. D2= Claridad en la instrucción. D3= Organización de la clase. D4= Dominio de la asignatura. D5= Estrategia de instrucción. D6= Cualidades de interacción. D7= Evaluación del aprendizaje. D8= Método de trabajo

Como se puede apreciar en las medias, los profesores mejor evaluados son aquellos que cuentan con formación básica y que han asistido de tres a cinco o más cursos. Con respecto a las dimensiones mejor evaluadas por variables, en el caso de modalidad de formación fueron la estructuración de objetivos y contenidos (D1), y cualidades de interacción (D6), esta última dimensión consiste en la disposición del docente para orientar al estudiante y motivarlo a participar en clase. La variable cantidad de cursos obtuvo mayores promedios en la dimensión evaluación del aprendizaje (D7), método de trabajo (D8) y organización de la clase (D3).

4.5. Comparación de medias y variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica

Con el propósito de explorar la existencia de diferencias significativas entre los puntajes de evaluación de la docencia y variables de trayectoria profesional y pedagógica, se utilizaron las pruebas t-student y ANOVA. De acuerdo con las variables de trayectoria profesional se observa en las Tablas 4.19 y 4.20 que no se encontraron diferencias significativas al nivel $p < 0.05$ entre las variables: contratación, RPD-Promep, género, escolaridad y antigüedad.

Tabla 4.19. Comparación de medias (t-student) para las variables de contratación, reconocimiento y género

		n	Descriptivos		t-student	
			Media	D.E.*	t	Sig.
Contratación	Asignatura	23	8.7	0.51	-1.03	0.307
	Tiempo completo	36	8.8	0.54		
RPD-Promep*	Si	10	8.8	0.56	-.66	0.507
	No	49	8.7	0.52		
Género	Femenino	13	8.5	0.64	-1.94	0.056
	Masculino	46	8.8	0.47		

*D.E. Desviación Estándar. *RPD-Promep= Reconocimiento al perfil deseable del Promep.

Tabla 4.20. Comparación de medias (ANOVA) para las variables de escolaridad y antigüedad

		n	Descriptivos		ANOVA	
			Media	D.E.*	F	Sig.
Escolaridad	Licenciatura	24	8.7	.49	.484	.619
	Maestría	26	8.8	.57		
	Doctorado	9	8.7	.45		
Antigüedad	Novel	15	8.6	.56	.371	.692
	Mediana	19	8.8	.46		
	Experto	25	8.8	.55		

*D.E. Desviación Estándar.

La comparación realizada entre medias para variables de modalidad de formación y cantidad de cursos muestra que no existe diferencia significativa al nivel $p < 0.05$ (véase Tabla 4.21).

Tabla 4.21. Comparación de medias (ANOVA) para las variables de modalidad de formación y cantidad de cursos

		n	Descriptivos		ANOVA	
			Media	D.E.*	F	Sig.
Modalidades de formación	Ninguna	9	8.5	.73	.823	.487
	Básica	35	8.8	.47		
	Media	12	8.7	.54		
	Avanzada	3	8.8	.21		
Cantidad de cursos	Sin asistencia	14	8.5	.59	.888	.453
	1 - 2	17	8.8	.49		
	3 - 4	17	8.8	.49		
	5 o más	11	8.8	.53		

*D.E. Desviación Estándar.

4.6. Comparación de medias de evaluación de la docencia de acuerdo a puntajes extremos (puntaje alto–bajo) para variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica

Para determinar los subgrupos con puntaje alto y bajo, se realizó una clasificación para la variable promedio global de la evaluación de la docencia. Esto permitió seleccionar aproximadamente al 25% de los docentes ubicados en cada extremo. La comparación entre las medias de los subgrupos se realizó con los estadísticos de contraste t-student y ANOVA para precisar si existían o no diferencias significativas entre dichos subgrupos.

Puntaje extremo alto. Al comparar las variables propuestas (véase Tabla 4.22; 4.23 y 4.24) de acuerdo a la variable contratación, la mayoría de los docentes se concentran entre los de tiempo completo. En el caso del RPD-Promep los resultados predominaron entre los que no cuentan con el estímulo. Por género, la mayoría es masculino, por escolaridad los resultados se concentran entre los profesores de licenciatura y maestría y por antigüedad predominan los profesores que tienen más de 10 años de antigüedad en la institución. Respecto a la modalidad de formación la mayoría de los profesores cuentan con formación básica y han cursado aproximadamente de tres a cuatro cursos. También se aprecia que no existe diferencia significativa entre dichas variables.

Puntaje extremo bajo. Con relación al tipo de contratación, los docentes de asignatura obtuvieron un resultado medio (8.7) superior a los de tiempo completo, por género la diferencia entre medias es 0.1. La escolaridad que domina, en la mayoría de los docentes es la maestría, este grado obtuvo un puntaje medio mínimo de (8.4) a diferencia de

licenciatura y doctorado (8.6). Por antigüedad el mínimo lo obtuvieron los profesores noveles (8.4). En el caso de los profesores con formación (véase Tabla 4.24); la mayoría se concentró en formación básica (8.6), en promedio la gran parte de los docentes asistió de uno a dos cursos (8.8). La variable cantidad de cursos asistidos presentó diferencias significativas ($p < .039$).

Tabla 4.22. Comparación (t-student) de puntajes extremos (promedio alto y bajo) para las variables de contratación, RPD-Promep y género

		Puntaje Alto					Puntaje Bajo				
		n	Descriptivos		t-student		n	Descriptivos		t-student	
			Media	D.E.*	t	Sig.		Media	D.E.*	t	Sig.
Contratación	A	5	9.6	.87	-.919	-.0429	7	8.7	.23	1.8	.089
	TC	9	9.6	.81			9	8.4	.39		
RPD-Promep*	SÍ	1	9.6	0	.408	.691	1	8.7	0	-.384	.707
	NO	13	9.6	.86			15	8.5	.36		
Género	F	1	9.6	0	.014	.989	4	8.4	.30	-	.631
	M	13	9.6	.86			12	8.5	.38		

*D.E. Desviación Estándar. *RPD-Promep= Reconocimiento al perfil deseable del Promep.

Tabla 4.23. Comparación (ANOVA) de puntajes extremos (promedio alto y bajo) con las variables de escolaridad y antigüedad

		Puntaje Alto					Puntaje Bajo				
		n	Descriptivos		ANOVA		n	Descriptivos		ANOVA	
			Media	D.E.*	F	Sig.		Media	D.E.*	F	Sig.
Escolaridad	Lic.	7	9.6	.10	.012	.988	6	8.6	.22	.638	.544
	Mtría.	6	9.6	.06			8	8.4	.44		
	Doc.	1	9.6	0			2	8.6	.31		
Antigüedad	Novel	1	9.5	0	.614	.558	12	8.4	.36	1.91	.186
	Mediana	3	9.6	.11			3	8.8	.08		
	Experto	10	9.6	.07			1	8.9	0		

*D.E. Desviación Estándar.

Tabla 4.24. Comparación (ANOVA) de puntajes extremos (promedio alto y bajo) con las variables de modalidad de formación pedagógica y cantidad de cursos asistidos

		Puntaje Alto				Puntaje Bajo					
		n	Descriptivos		ANOVA		n	Descriptivos		t-student	
			Media	D.E.*	F	Sig.		Media	D.E.*	t	Sig.
Modalidad de formación	Ninguna	2	9.5	.01	.429	.737	3	8.5	.29	.105	.752
	Básica	8	9.6	.10							
	Media	3	9.6	.05							
	Avanzada	1	9.6	0							
Cantidad de cursos	Sin asistencia	4	9.6	.06	.696	.519	3	8.5	.29	ANOVA	
	1 - 2	4	9.6	.07						F	Sig.
	3 - 4	6	9.6	.10						3.83	.039
	5 o más	0	0	0							
		0	0	0							

*D.E. Desviación Estándar.

Para ubicar el origen de las diferencias obtenidas en la variable cantidad de cursos, específicamente en puntaje extremo bajo, se utilizaron las pruebas post-hoc de Tukey y Dunnett T3 (Tabla 4.25). Los valores con diferencia significativa se identifican en asistencia de uno o dos y de tres a cuatro cursos ($p=.026$). De acuerdo al puntaje extremo bajo, la variable cantidad de asistencia a cursos se relaciona con las evaluaciones al desempeño.

Tabla 4.25. Pruebas Post-hoc

Cantidad de cursos		Significancias Pruebas Post-hoc
Comparaciones		Tukey
Sin asistencia	1 - 2	.575
	3 - 4	.312
	5 o más	.981
1 a 2	Sin asistencia	.575
	3 - 4	.026*
	5 o más	.260
3 a 4	Sin asistencia	.312
	1 - 2	.026*
	5 o más	.387
5 o más	Sin asistencia	.981
	1 - 2	.260
	3 - 4	.387

*Diferencia significativa ($p<0.05$)

Al comparar los puntajes extremos entre variables mediante la prueba t-student, se encontraron diferencias significativas menores a 0.05 (véase Tabla 4.26) en las variables contratación, sin RPD-Promep, género, escolaridad (licenciatura y maestría), antigüedad, modalidad de formación (ninguna, básica y media) y cantidad de cursos asistidos (ninguno, uno o dos y tres o cuatro).

Tabla. 4.26. Comparaciones entre los promedios extremos (alto-bajo). Niveles de significancia en la prueba t-student

Variables		n	Prom.	Descriptivos		t-student	
				Media	s*	t	Sig.
Contratación	T. Completo	9	PA	9.6	.08	9.15	.000*
		9	PB	8.4	.39		
	Asignatura	5	PA	9.6	.08	-7.96	.000*
		7	PB	8.7	.23		
RPD-Promep*	Sí	1	PA	9.6	-	-	-
		1	PB	8.7	-		
	No	13	PA	9.6	.08	-10.3	.000*
		15	PB	8.5	.36		
Género	Masculino	13	PA	9.6	.08	9.60	.000*
		12	PB	8.5	.38		
	Femenino	1	PA	9.6	-	3.40	.042*
		4	PB	8.4	.30		
Escolaridad	Lic.	7	PA	9.6	.10	10.08	.000*
		6	PB	8.6	.22		
	Mría.	6	PA	9.6	.06	6.35	.000*
		8	PB	8.4	.44		
	Doc.	1	PA	9.6	-	2.48	.244
		2	PB	8.6	.31		
Antigüedad	Novel	1	PA	9.5	-	2.83	.016*
		12	PB	8.4	.36		
	Mediana	3	PA	9.6	.11	9.67	.001*
		3	PB	8.8	.08		
	Experto	10	PA	9.6	.07	9.06	.000*
		1	PB	8.9	-		
Modalidad de formación	Ninguna	2	PA	9.5	.01	4.42	.021*
		3	PB	8.5	.29		
	Básica	8	PA	9.6	.10	10.3	.000*
		12	PB	8.6	.25		
	Media	3	PA	9.6	.05	30.4	.001*
		1	PB	7.6	-		
	Avanzada	1	PA	9.6	-	-	-
		-	PB	-	-		
Cantidad de cursos	Ninguno	4	PA	9.6	.06	6.85	.001*
		3	PB	8.5	.29		
	1-2	4	PA	9.6	.07	16.6	.001*
		5	PB	8.8	.06		
	3-4	6	PA	9.6	.10	7.52	.000*
		3	PB	8.1	.50		
	5 o más	-	PA	-	-	-	-
		5	PB	8.5	-		

*Diferencia significativa ($p < 0.05$). *RPD-Promep= Reconocimiento al perfil deseable del Promep.

4.7. Correlación de las dimensiones de la enseñanza

Al comparar las dimensiones (D1 a D8) de la enseñanza mediante la aplicación de la prueba ANOVA (véase Tabla 4.27) se aprecia que no se registran diferencias estadísticamente significativas al nivel $p < 0.05$ entre las dimensiones D2 a D8; la única diferencia significativa se presentó con la D1 (mide aspectos relacionados con la planeación del curso) y las siete dimensiones restantes (D2-D8).

Tabla 4.27. Correlación (ANOVA) de las dimensiones de la enseñanza

	Dimensiones de la enseñanza							
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
D1	-							
D2	.000*	-						
D3	.000*	.995	-					
D4	.000*	1.000	.985	-				
D5	.000*	1.000	.978	1.000	-			
D6	.000*	.995	1.000	.984	.977	-		
D7	.000*	.993	1.000	.980	.971	1.000	-	
D8	.000*	.854	.998	.769	.731	.998	.999	-

*Diferencia significativa $P < 0.05$

D1=Estructuración de objetivos y contenidos. D2= Claridad en la instrucción. D3= Organización de la clase. D4= Dominio de la asignatura. D5= Estrategia de instrucción. D6= Cualidades de interacción. D7= Evaluación del aprendizaje. D8= Método de trabajo

4.8. Caracterización de los profesores de acuerdo a la trayectoria: alta, media y baja

Para determinar los subgrupos (alto, medio y bajo) se consideraron las siguientes variables: contratación, escolaridad, antigüedad, género, RPD-Promep, modalidades de formación y cantidad de cursos asistidos. Cada variable fue codificada con un valor, se asignó mayor puntaje a la variable RPD-Promep por considerarse un criterio importante en la trayectoria de los profesores, se recodificaron las variables en la base de datos diseñada en el programa estadístico SPSS, y se generó una nueva variable (trayectoria-

final). La nueva variable consideró tres categorías: alta, media y baja. Con estos datos se caracterizó la población y se comparó a los subgrupos.

4.8.1. Características de los profesores de acuerdo a la trayectoria: alta, media y baja.

Del total de 59 profesores clasificados en tres subgrupos (alta, media y baja) se calculó la frecuencia de ocurrencia y el porcentaje (véase Tabla 4.28). Los docentes con *trayectoria alta* son 10, el 100% es de tiempo completo; el 60% cuenta con grado de maestría; predomina el género masculino (90%); el 60% cuenta con más de 10 años de antigüedad en la institución; 100% cubre el RPD-Promep; el 80% cuenta con formación básica y el 40% asistió a más de cinco cursos.

El total de profesores con *trayectoria media* son 27, por contratación la mayoría se concentra en tiempo completo (81.5%); 55.6% tiene grado máximo de estudios de maestría; por antigüedad prevalecen los docentes con más de 10 años de experiencia (63%); el 70 % de los docentes son de género masculino y ninguno cuenta con RPD-Promep; el 55.6% cuenta con formación pedagógica básica y asistió aproximadamente a tres o cuatro cursos.

Los docentes con *trayectoria baja* son 22, la mayoría de la población son de asignatura (81.8%); el grado máximo de estudios es licenciatura (77.3%); ninguno de los profesores cuenta con doctorado; por antigüedad predominan los docentes que tienen de 6 a 10 años en la institución; predomina el género masculino (81.8%); ningún docente cuenta con

RPD-Promep; el 54.5% de los profesores han recibido formación básica, y el 40% cursó uno o dos cursos, en este subgrupo el 40 % de los profesores no asistió a cursos.

Tabla. 4.28. Características principales de los profesores: contratación, escolaridad, antigüedad, género, RPD-Promep, formación pedagógica y cantidad de cursos

Variables		Alta		Media		Baja	
		N=10	100%	N=27	100%	N=22	100%
		n	%	n	%	n	%
Contratación	Asignatura	0	0	5	18.5%	18	81.8%
	Tiempo completo	10	100%	22	81.5%	4	18.2%
Escolaridad	Licenciatura	0	0	7	25.9%	17	77.3%
	Maestría	6	60%	15	55.6%	5	22.7%
	Doctorado	4	40%	5	18.5%	0	0
Antigüedad	Novel	1	10%	6	22.2%	8	36.4%
	Mediana	3	30%	4	14.8%	12	54.5%
	Experto	6	60%	17	63%	2	9.1%
Género	Femenino	1	10%	8	29.6%	4	18.2%
	Masculino	9	90%	19	70.4%	18	81.8%
RPD-Promep*	Con perfil	10	100%	0	0	0	0
	Sin perfil	0	0	27	100%	22	100%
Modalidad de formación pedagógica	Ninguna	0	0	0	0	9	40.9%
	Básica	8	80%	15	55.6%	12	54.5%
	Media	2	20%	9	33.3%	1	4.5%
	Avanzada	0	0	3	11.1%	0	0
Cantidad de cursos	Sin asistencia	1	10%	4	14.8%	9	40.9%
	1-2	3	30%	5	18.5%	9	40.9%
	3-4	2	20%	11	40.7%	4	18.2%
	5 o más	4	40%	7	25.9%	0	0

*RPD-Promep= Reconocimiento al perfil deseable del Promep.

4.8.2. Media del promedio global de acuerdo a las categorías: alta, media y baja

Al observar los resultados, se aprecia (véase Tabla 4.29) que el subgrupo de *profesores con alta trayectoria* obtuvo mejores promedios en las variables formación básica (9.0) y asistencia a más de cinco cursos (9.1), así como en el grado de maestría (8.9). Las variables que obtuvieron menor puntaje al desempeño docente incluyen a los profesores con tiempo completo, con RPD-Promep, expertos, con grado de doctorado y género masculino (8.8).

En el caso del subgrupo de *docentes con trayectoria media* obtuvieron mejor evaluación al desempeño quienes cuentan con el grado máximo de maestría (8.9); los profesores de tiempo completo, que tienen más de 10 años de experiencia en la institución y asistieron a tres o cuatro cursos, obtuvieron una evaluación al desempeño de 8.8; la diferencia con respecto al menor puntaje es mínima (0.1) para la variable formación básica, los docentes que no cumplen con RPD-Promep y el género masculino (8.7).

Con respecto a los *profesores con baja trayectoria* obtuvieron mejor evaluación al desempeño los docentes que asistieron a más de cinco cursos (9.0); recibieron formación básica y predomina el género masculino (8.9); tienen de 6 a 10 años de permanencia en la institución e incluye también a quienes asistieron a tres o cuatro cursos (8.8); los docentes de asignatura, con formación máxima de licenciatura, sin RPD-Promep obtuvieron 8.7. El puntaje mínimo para este subgrupo se registró entre los profesores que no asistieron a cursos de formación pedagógica, o que sólo asistieron a uno o dos cursos en los años 2006 y 2007.

Tabla 4.29. Media del promedio global de las variables de trayectoria profesional y pedagógica a partir de la clasificación de la trayectoria: alta, media y baja

Variables		Alta		Media		Baja	
		N=10		N=27		N=22	
		n	Media	n	Media	n	Media
Contratación	Asignatura	0	0.0	5	8.4	18	8.7
	Tiempo completo	10	8.8	22	8.8	4	8.6
Escolaridad	Licenciatura	0	0.0	7	8.5	17	8.7
	Maestría	6	8.9	15	8.9	5	8.6
	Doctorado	4	8.8	0	0.0	0	0.0
Antigüedad	Novel	1	8.9	6	8.6	8	8.7
	Mediana	3	8.9	4	8.7	12	8.8
	Experto	6	8.8	17	8.8	0	0.0
Género	Femenino	1	9.2	8	8.7	4	7.9
	Masculino	9	8.8	19	8.7	18	8.9
RPD-Promep*	Con perfil	10	8.8	0	0.0	0	0.0
	Sin perfil	0	0.0	27	8.7	22	8.7
Modalidad de formación	Ninguna	0	0.0	0	0.0	9	8.5
	Básica	8	9.0	15	8.7	12	8.9
	Media	2	8.3	9	8.8	1	8.6
	Avanzada	0	0.0	3	8.8	1	8.6
Cantidad de cursos	Sin asistencia	1	8.2	4	8.7	2	8.5
	1-2	3	8.8	5	8.9	9	8.5
	3-4	2	8.7	11	8.8	9	8.8
	5 o más	4	9.1	7	8.6	4	9.0

*RPD-Promep= Reconocimiento al perfil deseable del Promep.

Con base a la información mostrada, se aprecia que entre los profesores con trayectoria alta y media existe cierta similitud entre los resultados obtenidos al desempeño. La diferencia entre los tres subgrupos se presenta en las siguientes variables: los profesores de trayectoria alta y media de tiempo completo obtuvieron un puntaje mayor (8.8) a diferencia de los profesores con baja trayectoria (8.6); por asignatura el mayor puntaje lo registraron profesores con trayectoria baja (8.7) a diferencia de los docentes con trayectoria media (8.4). Por escolaridad, son mejor evaluados los docentes con maestría agrupados en alta y media trayectoria (8.8); los docentes con maestría de baja trayectoria obtuvieron 8.6. En el caso de los docentes de licenciatura, el subgrupo con baja

trayectoria fue mejor evaluado (8.7) a diferencia del subgrupo con media trayectoria (8.5).

Respecto a la antigüedad, los docentes con trayectoria alta obtuvieron mayor puntaje en las variables novel y mediana antigüedad (8.9), y el mínimo lo registraron los profesores con baja trayectoria (novel 8.7 y mediana 8.8). Sin embargo, al comparar estas dos variables con el subgrupo de trayectoria media (novel 8.6 y mediana 8.7), el mayor puntaje se registra en la trayectoria baja; el puntaje asignado al profesor experto coincidió entre la trayectoria alta y media (8.8). De acuerdo al género predominó el masculino y el puntaje mayor se registró con los profesores de trayectoria baja (8.9), el mínimo se obtuvo en la trayectoria media (8.7). Los docentes con trayectoria alta y RPD-Promep fueron mejor evaluados (8.8), aquellos que no cuentan con RPD-Promep obtuvieron (8.7) y se concentran entre los de trayectoria media y baja.

Con base a la modalidad de formación, los profesores con formación básica obtuvieron mayor puntaje (9.0) en el subgrupo de trayectoria alta y, el menor puntaje lo registró formación media (8.3) en este mismo subgrupo. Los profesores que asistieron a más de cinco cursos fueron mejor evaluados y se concentran entre los de trayectoria alta (9.1) y trayectoria baja (9.0). Cabe mencionar que la diferencia en los puntajes obtenidos fue mínima, y en la mayoría de los cursos, dicha diferencia fue del orden de décimas de punto.

Las dimensiones que obtuvieron puntaje alto y bajo coinciden en las tres categorías de trayectoria alta, media y baja. En orden descendente las dimensiones con promedios más altos son: estructuración de objetivos y contenidos y método de trabajo, seguidas de: organización de la clase, cualidades de interacción y evaluación del aprendizaje. Las dimensiones que registraron bajos puntajes fueron: dominio de la asignatura, estrategias de instrucción y claridad en la instrucción (véase anexo C).

4.8.3. Comparación del promedio global de acuerdo a las categorías de trayectoria: alta, media y baja

Al comparar el promedio global de la evaluación de la docencia con la prueba ANOVA, no se apreciaron diferencias significativas al nivel $p < 0.05$, entre los subgrupos (véase Tabla 4.30).

Tabla 4.30. Comparación de promedios globales (ANOVA) de acuerdo a las categorías alta, media y baja

Categorías	n	Descriptivos		ANOVA	
		Media	D.E.*	F	Sig.
Alta	22	8.8	.56	.231	.794
Media	27	8.7	.46		
Baja	10	8.7	.59		

4.9. Análisis de las respuestas del cuestionario de trayectoria pedagógica

Para identificar la trayectoria pedagógica de los profesores de ingeniería se elaboró una serie de preguntas sobre aspectos tales como: asistencia a cursos, frecuencia con las que asisten a cursos, modalidad de los cursos, razones por las que asisten a cursos, y por último, conocer si los cursos han retroalimentado la enseñanza. Los resultados se describen a continuación.

Para el análisis del cuestionario: primero se separaron las respuestas de las preguntas dicotómicas de las de opción múltiple. Posteriormente se concentraron los valores obtenidos en la base de datos diseñada en el programa SPSS, con el fin de realizar el análisis estadístico. Para comparar los resultados entre los profesores de asignatura y de carrera, se obtuvo la frecuencia de ocurrencia y el porcentaje de los datos. Para el análisis de contenido de las respuestas abiertas se llevo a cabo el proceso propuesto por Mayring (2000): a) reducción de los datos; b) transformación de los datos en categorías; c) obtención de resultados.

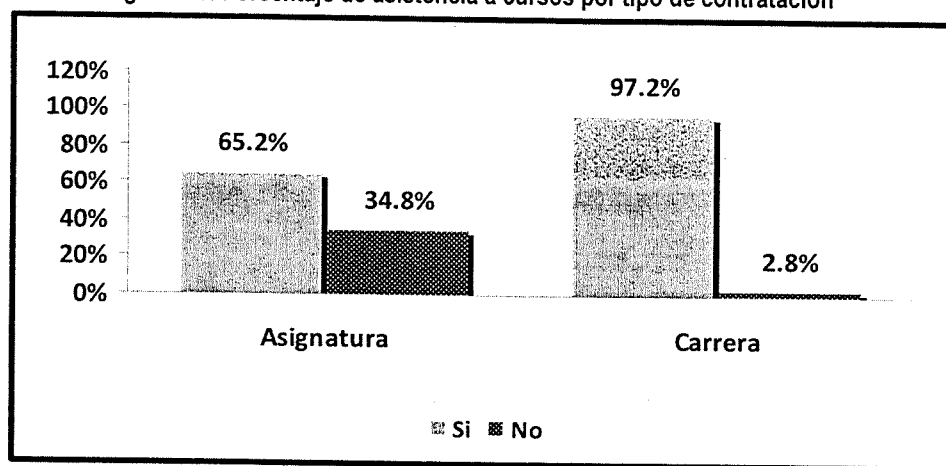
Los resultados obtenidos de la encuesta se clasificaron con base en las respuestas a cada una de las preguntas con el propósito de conocer las características de éstas (véase Tabla 4.31). Las respuestas dicotómicas y de opción múltiple se reportaron en función de los reactivos contestados (Sí) y los no contestados (No). Las respuestas que incluyeron algún comentario se clasificaron como Si o No más comentario (Si+C) o (No+C).

Tabla 4.31. Frecuencia de ocurrencia de las respuestas por reactivo obtenidas del cuestionario

Reactivos	Profesores de asignatura N=23				Profesores de tiempo completo N=36			
	Sí	Sí + C	No	No + C	Sí	Sí + C	No	No + C
¿Ha asistido a cursos o programas de formación docente? ¿Por qué?	-	15 (65.2%)	-	8 (34.8%)	-	35 (97.2%)	1 (2.8%)	-
¿A cuantos cursos de formación pedagógica asistió durante los años 2006 y 2007?	15 (65.2%)	-	8 (34.8%)	-	30 (83.3%)	-	6 (16.7%)	-
¿Cuáles son las estrategias de formación pedagógica a las que ha asistido?	15 (65.2%)	-	8 (34.8%)	-	35 (97.2%)	-	1 (2.8%)	-
Las razones por las que ha asistido se debieron a:	16 (69.9%)	-	7 (30.4%)	-	36 (100%)	-	-	-
¿Con qué frecuencia asiste a cursos o programas de formación docente?	15 (65.2%)	-	8 (34.8%)	-	36 (100%)	-	-	-
¿Considera que los cursos han retroalimentado su enseñanza? ¿Por qué?	-	16 (69.9%)	-	7 (30.4%)	-	31 (86.1%)	-	5 (13.9%)

A la pregunta: ¿Ha asistido a cursos o programas de formación pedagógica? y ¿por qué? el 97.2% de los profesores de tiempo completo asistieron a cursos o programas de formación pedagógica y el 2.8% no asistió. En el caso de los docentes de asignatura asistió sólo el 65.2% y el resto 34.8% no asistió a cursos (véase la Figura 4.1).

Figura 4.1. Porcentaje de asistencia a cursos por tipo de contratación



La información que se presenta para identificar las razones por las que los profesores asisten a cursos no se distinguió por tipo de contratación (véase Tabla 4.32). El análisis se realizó de acuerdo a la simplificación o reducción de los datos, las categorías que emergieron para el caso de los profesores que respondieron Si+C y No+C se presentan en la Tabla 4.32.

Tabla 4.32. Frecuencia de categorías y subcategorías

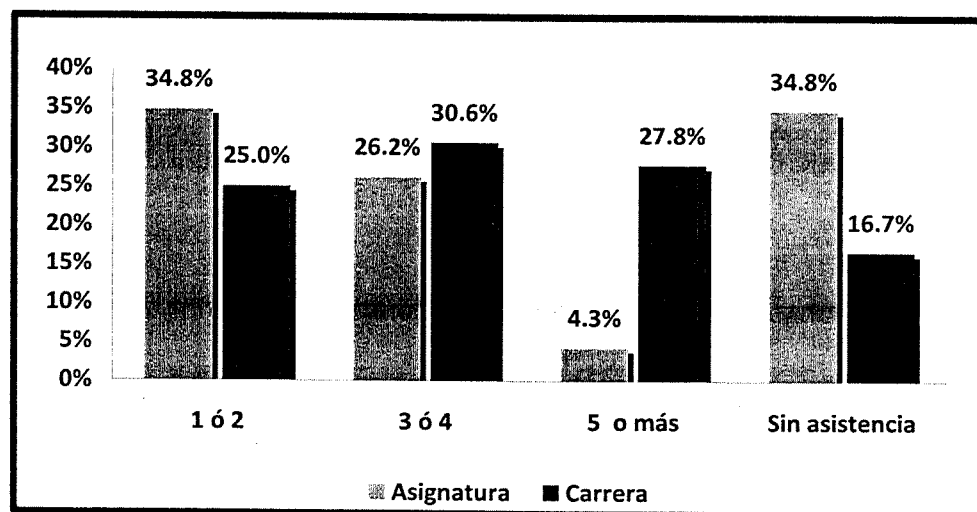
¿Asiste a cursos o programas de formación pedagógica? ¿Por qué?				
	Categorías	Subcategorías	F*	
Si+C	▶ Adquirir conocimiento pedagógico.	<ul style="list-style-type: none"> ● Aprender nuevos métodos de enseñanza. ● Conocer alternativas de E-A*. ● Conocer técnicas de E-A*. ● Aprender a transmitir conocimiento. ● Manejo de grupo. ● Adquisición de herramientas. ● Falta de formación pedagógica. ● Desarrollo de habilidades docentes. ● Diversificar estrategias didácticas. 	2 1 1 3 1 2 3 1 1	
	▶ Mejorar la enseñanza.	<ul style="list-style-type: none"> ● Importante para mejorar. ● Hacer mejor trabajo. ● Mejorar para que los alumnos aprendan. 	9 3 1	
	▶ Reestructurar los planes de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> ● Modificar plan de estudios 	1	
	▶ Capacitación y actualización.	<ul style="list-style-type: none"> ● Aprender a usar la tecnología. ● Actualizar el uso de herramientas. 	1 1	
	▶ Socializar experiencias.	<ul style="list-style-type: none"> ● Compartir experiencias. 	1	
	▶ Superación personal y profesional.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuestión personal ● Interés por mejorar ● Superación profesional. ● Deseos de superación. 	1 11 1 1	
	▶ Cambiar la actitud.	<ul style="list-style-type: none"> ● Modificar la actitud ante los estudiantes. ● Mejorar mi manera de ser. 	1 1	
	▶ Sugerencias de la institución.	<ul style="list-style-type: none"> ● Propuestas por la institución. 	2	
	No+C	▶ Falta de congruencia con las necesidades reales de formación.	<ul style="list-style-type: none"> ● Los temas propuestos no se apegan a mis necesidades. 	3
		▶ Desinterés personal.	<ul style="list-style-type: none"> ● Los temas no son de mi interés. 	1
▶ Traslape de horarios con otra actividad laboral.		<ul style="list-style-type: none"> ● Se empalman las horas con otro trabajo. 	2	

▶ Carga académica mínima.	● Tengo pocas horas.	2
▶ Sin respuesta.	● No contestó	1

*E-A= Enseñanza y Aprendizaje. *F= Frecuencia de ocurrencia

A la pregunta: ¿A cuántos cursos asistió durante los ciclos 2006 y 2007? De acuerdo a los dos años, divididos en cuatro periodos escolares (2006-1 y 2006-2; 2007-1 y 2007-2), los resultados se analizaron en función de la cantidad de cursos asistidos durante dichos años. Los profesores de tiempo completo cursaron de tres o cuatro cursos (30.6%), el 27.8% asistió a cinco o más cursos y 16.7% no asistió a cursos. Respecto a los docentes de asignatura el 34.8% asistió a uno o dos cursos y el mismo porcentaje para aquellos que no asistieron a los programas de formación durante dichos ciclos escolares (véase Figura 4.2).

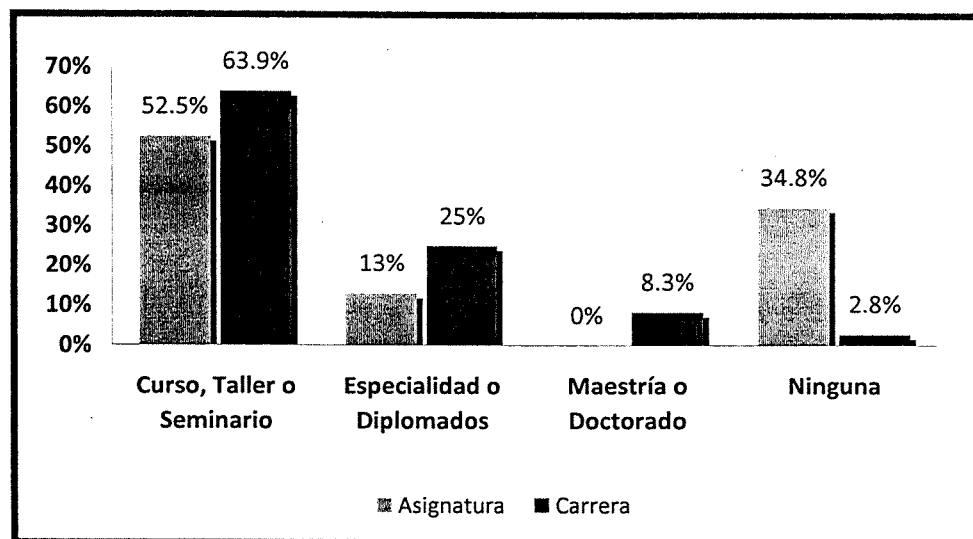
Figura 4.2. Porcentaje de asistencia a cursos en los años 2006 y 2007



Las modalidades de formación propuestas a la pregunta ¿Cuáles son las estrategias de formación a las que ha asistido? se clasificaron en formación básica (taller, curso o

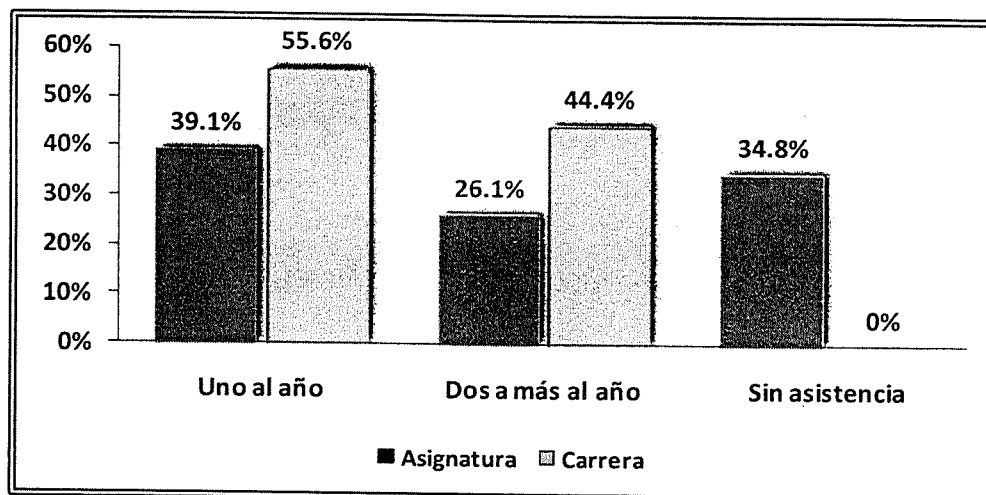
seminario); media (especialidad y diplomado) y avanzada (maestría o doctorado en docencia). Los profesores de carrera asistieron con mayor frecuencia (63.9%) a cursos, talleres o seminarios, el 2.8% a ninguna modalidad. En el caso de los docentes de asignatura, el 52.2% asistió con mayor frecuencia a cursos, talleres y seminarios, nadie cursó maestría o doctorado y el 34.8% ninguna modalidad (véase Figura 4.3).

Figura 4.3. Porcentaje de modalidades de formación



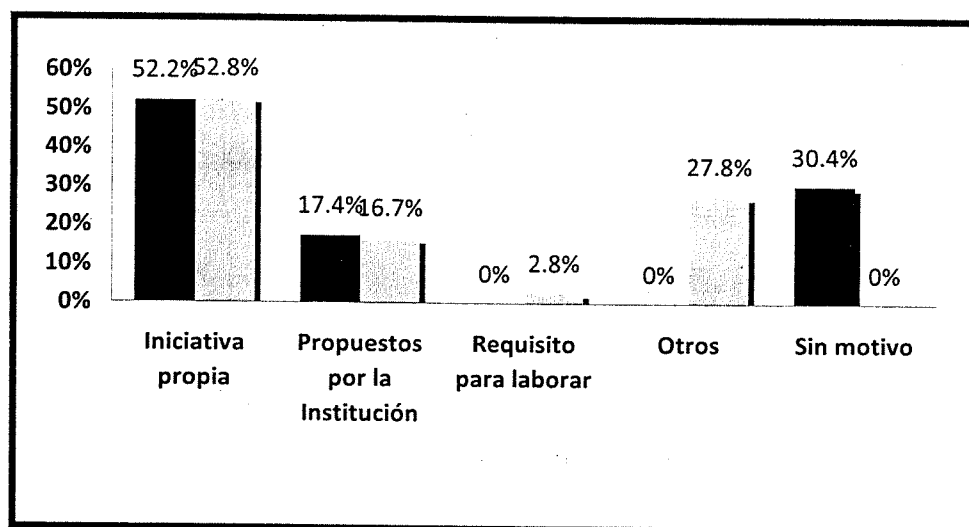
Respecto a la pregunta ¿Con qué frecuencia asiste a cursos o programas de formación docente? El 55.6% de los profesores de carrera cursó por lo menos uno al año y el 44.4% cursó dos o más al año. De los profesores de asignatura 39.1% cursaron con frecuencia uno al año y el 34.8% no asistió a ningún curso (véase Figura 4.4).

Figura 4.4. Porcentaje de asistencia a cursos de formación al año



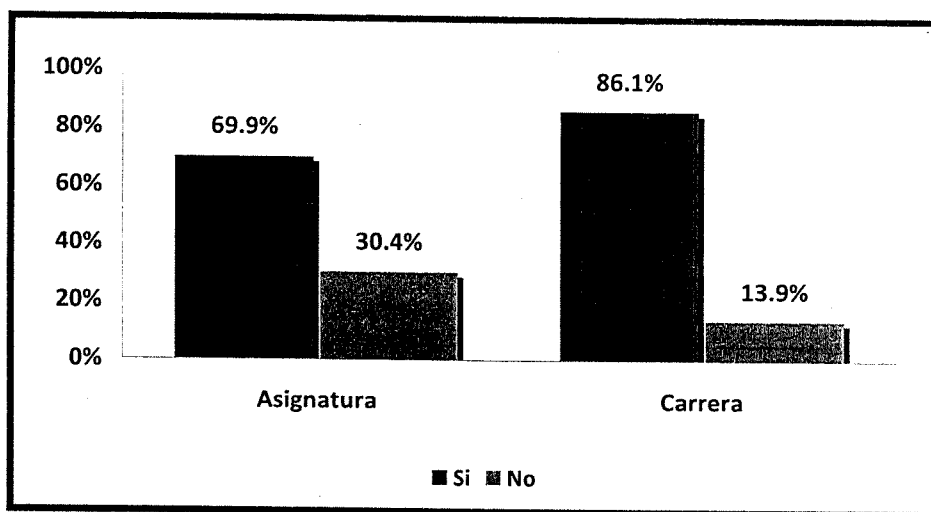
En la Figura 4.5 se presentan las razones o motivos por las que los profesores asisten a cursos, en el caso de los docentes de carrera el 52.8% asistieron por iniciativa propia y el 27.8% externó otras causas (iniciativa propia y propuestas por la institución; iniciativa propia, propuestas por la institución y como un requisitos para laborar). Por asignatura el 52.2% asistió por iniciativa propia y el 30.4% sin motivo.

Figura 4.5. Porcentaje de motivos de asistencia a cursos de formación



A la pregunta ¿Considera que los cursos han retroalimentado su enseñanza? El 85.1% de los profesores de carrera opinaron que sí y el 13.9% respondieron que los cursos no retroalimentaron su enseñanza. Los profesores de asignatura (69.6%) externaron que los cursos sí retroalimentaron su enseñanza y sólo el 30.4% contestó que no (véase Figura 4.6).

Figura 4.6. Porcentaje de opinión sobre la retroalimentación de la enseñanza a partir de los cursos.



La información que se presenta para identificar las razones por las que los profesores distinguen si los cursos retroalimentan su enseñanza no se distinguió por tipo de contratación (véase Tabla 4.33). El análisis se realizó de acuerdo a la simplificación o reducción de los datos, las categorías que emergieron para el caso de los profesores que respondieron Si+C y No+C fueron las siguientes:

Tabla 4.33. Categorías identificadas

¿Considera que los cursos han retroalimentado su enseñanza? ¿Por qué?					
	Categorías	Subcategorías	F*		
Si+C	▶ Adquisición de conocimiento pedagógico.	● Aprendí cosas nuevas.	5		
		● Carecía de conocimiento pedagógico.	3		
		● Modifiqué ideas preconcebidas.	2		
		● Conocí técnicas de enseñanza.	2		
		● Aprendí a interactuar con el grupo.	3		
		● Comprendí a los estudiantes.	2		
		● Aprendí a motivar a los alumnos.	3		
Si+C	● Retroalimenta la enseñanza.	● Mejoré la enseñanza.	4		
		● Transformé mi práctica.	4		
		● Implementé mejoras.	3		
		● Modifiqué mi práctica a través de la evaluación del desempeño en el aula.	1		
		▶ Identifica las dificultades de la práctica docente.	● Identifiqué errores de la práctica.	2	
			▶ Socializa experiencias entre profesores expertos y noveles.	● Aprendí de los expertos	3
				● Compartí experiencias entre docentes con y sin experiencia.	2
▶ Habilita en el uso de la tecnología.	● Aprendí a usar la tecnología.	3			
▶ Actualización	● Actualizado	4			
▶ Cambia la actitud.	● Permitió ser distinto ante el grupo.	1			
No+C	▶ Falta de congruencia con las necesidades de formación de acuerdo al área o especialidad.	● Los temas impartidos no se relacionaban con el área o especialidad.	5		
		▶ Escasa diversificación de estrategias al impartir el curso.	● Los temas se impartieron de forma tradicional.	2	
			● Los cursos eran tediosos.	2	
▶ Los instructores limitan la retroalimentación/ preparación de	● Los expositores no permitían la retroalimentación.	1			

	los instructores.		
	▶ En ocasiones.	● Algunas veces.	2

Como se puede apreciar, la mayoría de los profesores de carrera (97.2%) asistió a cursos y sólo el 65.2% de asignatura. La explicación que dieron los profesores hace referencia a palabras como: mejorar, capacitar, adquirir, socializar, superar, cambiar, etc. Los docentes que no asistieron a cursos de formación, en el caso de los profesores de carrera es mínima (2.8%) y el mayor porcentaje (34.8%) lo obtuvieron los de asignatura. Los motivos hacen referencia a cuestiones como: desinterés, incongruencia con las necesidades de formación, traslape de horarios y pocas horas frente a grupo.

Respecto a la asistencia a cursos en los ciclos 2006 y 2007, el porcentaje fue consistente (34.8%) para los profesores de asignatura que asistieron a uno o dos cursos y los que no asistieron. La mayoría de los profesores de carrera (30.8%) asistió a tres o cuatro cursos en dichos periodos. Las modalidades de formación a las que asistieron los profesores de carrera (63.9%) y asignatura (52.2%) son curso, taller o seminario (básica). El 34.8% de asignatura no asistió a ninguna y nadie (0%) cursó la modalidades de maestría o doctorado en docencia (avanzada). Tanto los profesores de carrera (55.6%) como los de asignatura (39.1%) asistieron por lo menos a un curso al año, el 34.8% de asignatura no asistió. El motivo por el cual los docentes asistieron a cursos de formación pedagógica destacó principalmente por iniciativa propia (asignatura 52.2% y carrera 52.8%). Los profesores explicaron que los cursos retroalimentaron la enseñanza al adquirir conocimiento pedagógico, identificar dificultades, socializar experiencias, habilitar,

cambiar de actitud. La explicación que dieron los profesores de los cursos que no contribuyeron a la retroalimentación (44.3%) fueron: incongruencia con necesidades, falta de diversificación de estrategias de formación y preparación de los instructores.

V. Discusión

En este capítulo se interpretan los principales hallazgos del estudio y se concluye a partir de los resultados obtenidos. También se anotan algunas recomendaciones para estudios complementarios sobre la evaluación de la docencia y se comentan las principales limitaciones del trabajo.

Es importante señalar que la muestra seleccionada fue representativa de la población objeto de estudio; asimismo, el desarrollo del trabajo permitió el logro de los objetivos propuestos. La muestra se conformó por 59 docentes de los cuales 36 son de tiempo completo y 23 de asignatura; 13 corresponden al género femenino y 46 al masculino. Un dato relevante es identificar que del total de la población sólo diez de los docentes cuentan con reconocimiento al perfil deseado del Promep (RPD-Promep) y sólo uno forma parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), motivo por el cual esta última variable se excluyó de la categoría trayectoria profesional del profesor.

En principio cabe destacar que se encontró estabilidad en los puntajes en los cuatro periodos escolares, estos resultados coinciden con lo señalado en la literatura internacional. Por ejemplo, Feldman (1997) señala que los promedios obtenidos en los cuestionarios de evaluación de docencia presentan estabilidad a lo largo del tiempo y Marsh y Hocevar (2001) concluyen lo mismo a partir de un estudio realizado a lo largo de 13 años.

El análisis de los promedios generales de los puntajes obtenidos por licenciatura arrojó diferencias significativas entre los programas. Los profesores que impartieron cursos en ingeniería civil y electrónica obtuvieron mayor puntaje en comparación a los docentes de ingeniería en computación e ingeniería industrial. La literatura señala algunas causas que podrían dar respuesta a esta situación: i) algunos cursos son más difíciles que otros por la naturaleza de la disciplina; ii) los estudiantes evalúan distinto debido a posibles diferencias en actitudes, habilidades académicas, metas, motivación, estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza (Cohen, 1990).

Un dato importante que arrojó el estudio es que se encontró coincidencia en las dimensiones que obtuvieron puntaje alto y bajo en los cuatro programas de ingeniería. En orden descendente, las dimensiones con promedios más altos son: estructuración de objetivos y contenidos, y, método de trabajo, seguidas de organización de la clase, cualidades de interacción y evaluación del aprendizaje. Las dimensiones que registraron los puntajes más bajos fueron: dominio de la asignatura, estrategias de instrucción y claridad en la instrucción. Cabe resaltar que estas tres últimas dimensiones que obtuvieron los puntajes más bajos son componentes fundamentales en la actividad del profesor. Por un lado, se requiere de conocimiento de la disciplina y por otro, conocimiento del contenido pedagógico, ambos componentes configuran la competencia docente (Imbernón, 2004).

En relación con la categoría trayectoria profesional (tipo de contratación, escolaridad, antigüedad y RPD-Promep), los promedios más altos se obtuvieron entre los profesores

de tiempo completo respecto a los de asignatura. La variable escolaridad reporta mayor puntaje en docentes con grado de maestría *versus* licenciatura. La variable antigüedad reporta puntajes ligeramente más altos en los docentes de cinco años o más de antigüedad en la institución a diferencia de los docentes nóveles. Tocante al RPDPromep no se encontraron diferencias significativas entre quienes cuentan con dicho reconocimiento y quienes no lo tienen. Cabe destacar la importancia en profundizar en el estudio de relación entre el RPDPromep y los puntajes de evaluación docente. Dado que las Instituciones de Educación Superior han fomentado de manera importante que los profesores obtengan el RPDPromep como un equivalente de calidad docente. Sin embargo, los resultados de este estudio no avalan esta premisa.

En síntesis, de acuerdo con la opinión de los estudiantes las variables de trayectoria profesional que definen la competencia docente son: profesores de tiempo completo, con posgrado, y una antigüedad mayor a cinco años. El reconocimiento externo (RPD-Promep) no hace ninguna diferencia en la enseñanza.

Los resultados anteriores coinciden con los de García (2003), quien halló que los profesores con grado de doctor y maestría obtienen los promedios más altos, asimismo, los profesores de tiempo completo respecto a los de asignatura. Por otro lado, Boice (1992) señala que los profesores nóveles se centran en preparar y dominar el contenido, y destinan poco tiempo para actividades de interacción con los estudiantes, situaciones que podrían reflejarse en sus evaluaciones al desempeño docente.

Asimismo, se presentaron promedios significativamente más altos en los profesores de género masculino *versus* femenino. En este estudio en particular, el resultado podría estar asociado a que la mayoría de la población de la carrera de ingeniería la conforman estudiantes de género masculino. Dado que en la literatura (ver por ejemplo a Goodwin y Stevens, 1993; Feldman, 1997) el promedio ligeramente más alto lo obtiene el género femenino respecto al masculino, las diferencias de los promedios por género no son consistentes.

La categoría trayectoria pedagógica (cantidad de cursos asistidos y modalidad) reporta mayor puntaje en los docentes que cursaron cinco cursos. Así mismo, la variable modalidad de formación obtuvo el promedio más alto en los profesores con formación media (especialidad o diplomado) y avanzada (obtención de grado maestría o doctorado) respecto a los de formación básica (cursos sueltos).

Cabe señalar que los estudios de relación entre la categoría trayectoria pedagógica de los profesores y los puntajes de evaluación de la docencia han sido poco explorados. Sin embargo, los resultados en este análisis permiten apreciar que los profesores con asistencia a más de cinco cursos en las modalidades media y avanzada obtuvieron mejores evaluaciones al desempeño docente. Por ello, es importante orientar la formación pedagógica en el diseño de distintas modalidades formación que aborden el proceso de enseñanza-aprendizaje, principalmente por la carencia de conocimiento pedagógico y experiencia en la enseñanza (Bravo, 1991; Imbernón, 2004) que presentan los docentes.

La comparación de los puntajes globales permitió clasificar los promedios en dos subgrupos: los promedios extremos altos y los bajos. En un primer análisis se comparó los promedios extremos alto y bajo entre los aspectos que constituyen cada variable de la trayectoria profesional y trayectoria pedagógica. Los resultados presentaron diferencias significativas ($p < 0.05$) a favor de los profesores ubicados en el extremo alto. En un segundo análisis se compararon los subgrupos de promedio extremo alto y bajo con las variables de trayectoria profesional y pedagógica, no se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$) a excepción de la variable cantidad de cursos asistidos correspondientes al subgrupo del promedio extremo bajo, presentó diferencia significativa (.039) entre los profesores que asistieron a uno o dos cursos y a tres o cuatro. Este último dato distingue que los profesores que asistieron a uno o dos cursos fueron mejor evaluados en comparación de quienes asistieron a tres o cuatro cursos del mismo subgrupo. De acuerdo al subgrupo extremo bajo la variable cantidad de cursos asistidos de los profesores impactó en los resultados de las evaluaciones estudiantiles. Lo cual nos lleva a cuestionar el tipo de formación pedagógica que han recibido y proponer la búsqueda de una formación pertinente a sus necesidades.

En cuanto a la clasificación de las variables de trayectoria profesional y trayectoria pedagógica (trayectoria alta, media y baja) de los profesores. En un primer análisis no se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$) entre los promedios globales agrupados por trayectoria alta, media y baja. Por trayectoria alta se presentaron promedios con valores máximos para las variables tiempo completo, posgrado, RPD-Promep, con más de 10 años de antigüedad en la institución, formación básica y asistencia a más de cinco

cursos. Los docentes con trayectoria media obtuvieron mayor puntaje quienes cuentan con posgrado, tiempo completo, con más de 10 años de antigüedad en la institución y asistieron a tres o cuatro cursos, seguidos de quienes cuentan con formación básica y sin RPD-Promep. Los profesores con trayectoria baja obtuvieron mayor promedio por tipo de contratación, los de asignatura, sin RPD-Promep, formación básica, con más de seis años de antigüedad en la institución y que asistieron a uno o dos cursos, seguidos de profesores sin asistencia a cursos.

En síntesis, de acuerdo con la opinión de los estudiantes obtenida de los resultados de los cuestionarios de evaluación de la docencia, la competencia docente la constituyen los profesores que cuentan con mayor trayectoria profesional y con asistencia a más de cinco cursos. Desde esta perspectiva el RPD-Promep se relaciona con los resultados de evaluación de la docencia dado que los profesores que cuentan con dicho RPD-Promep obtuvieron en la mayoría de las variables promedios ligeramente más altos, aunque existe similitud entre los resultados de trayectoria alta y media. Asimismo, en las tres categorías de trayectoria profesional y pedagógica (alta, media y baja) coinciden en la modalidad en formación básica considerando que varios de los cursos de esta modalidad son obligatorios para los docentes adscritos a la institución.

Las dimensiones que obtuvieron puntaje alto y bajo coinciden en las tres categorías de trayectoria alta, media y baja. En orden descendente las dimensiones con promedios más altos fueron: estructuración de objetivos y contenidos, y, método de trabajo, seguidas de organización de la clase, cualidades de interacción y evaluación del aprendizaje. Las

dimensiones que registraron bajos puntajes fueron: dominio de la asignatura, estrategias de instrucción y claridad en la instrucción. La importancia de conocer la trayectoria profesional y pedagógica de los profesores y su relación con los promedios de evaluación en opinión de los alumnos estriba en que aportan información relevante para retroalimentar la actividad del docente, con el fin de identificar dificultades en la práctica y proponer posibles vías de desarrollo para mejorar la actividad docente (Díaz-Barriga y Rigo, 2008).

Con relación a las limitaciones en este estudio se señalan: a) el no haber incluido otras áreas del conocimiento que permitieran realizar otras comparaciones; b) contar con una población pequeña limitó ampliar las posibilidades de análisis estadístico y obtener resultado más completos; c) el no haber obtenido los promedios de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.

Con respecto a las aportaciones de este estudio es importante señalar que los resultados arrojaron información relevante que permiten identificar en opinión de los profesores de la Facultad de Ingeniería, Unidad Ensenada, la ausencia de una formación docente centrada en aspectos de teoría-práctica que aporten elementos reflexivos de la experiencia del profesor. En este sentido, es importante considerar programas de profesionalización pedagógica que aborden las limitaciones de la enseñanza y generen la participación activa de los docentes para el desarrollo de competencias profesionales (Shulman, 2005).

Los insumos de las evaluaciones de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, Unidad Ensenada, aportaron información relevante para atender las competencias docentes con menor promedio, en este estudio destacan las dimensiones claridad en las instrucciones, dominio de la asignatura y estrategias de instrucción, son dimensiones de suma importancia que podrían ser atendidas a través de diversas actividades organizadas mediante modalidades de formación. Esto podría contribuir a orientar la evaluación de la docencia con fines formativos más que sumativos.

De esta manera, los cursos de formación pedagógica ofertados por la institución a esta Facultad, no sólo se limitarían a sesiones informativas, podrían promover acciones para la mejora de la actividad del profesor. Transformar la práctica docente implica procesos de comprensión de las acciones del docente y del conocimiento base de la asignatura para tomar decisiones pedagógicas que puedan ser analizadas en la comunidad profesional (Shulman, 2005), desde esta perspectiva se refleja el binomio formación-evaluación.

Por último, cabe señalar que los resultados de este estudio no son conclusivos debido a que la muestra es pequeña, por lo que resulta importante realizar estudios con una muestra más amplia para presentar un panorama más completo de las variables de trayectoria profesional y pedagógica y su relación con los puntajes de evaluación de la docencia, en el que se consideren los resultados de la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.

Referencias

- Abrami, P., y d'Apollonia, S. (1990). The dimensionality of ratings and their use in personnel decisions. En M. Theall and J. Franklin (Eds.), *Student ratings of instruction: Issues for improving practice* (pp. 97-112). San Francisco: Jossey Bass.
- Abrami, P., d'Apollonia, S., y Cohen, P. (1990). Validity of Student Ratings of Instruction What We Know and What We Now and What We do not. *Journal of Educational Psychology*, (82) 2, pp.219-231.
- Aguilar, G. (1991). Evaluación de docentes. Un problema abierto. *Perfiles Educativos* pp. 12-31.
- Aguirre, M. E. (1991). Los posgrados en educación. Una lectura desde la formación de profesores. En M. T. Bravo (Coord.), *Estudio en torno a la formación de profesores* (pp. 65-83). México: UNAM.
- Arbesú, I., Canales, A., Crispín, M., Cruz, I., Figueroa, A., y Gilio, M. (2004). Las políticas y los usos de la evaluación de la docencia en educación superior: planteamientos y perspectivas. En M. Rueda y F. Díaz-Barriga (Coords.), *La evaluación de la docencia en la universidad. Perspectivas Desde la Investigación y la Intervención Profesional* (pp. 203-257). México: Plaza y Valdés.
- Ardoino, J. (2000). Consideraciones teóricas sobre la evaluación en educación. En M. Rueda y F. Díaz-Barriga (Eds.), *Evaluación de la docencia. Perspectivas Actuales* (pp.23-27). México: Paidós.
- Barbier, J. (1999). *Prácticas de Formación. Evaluación y análisis*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- Bravo, M. T. (1991). Principales tendencias teórico-educativas en el campo de la formación de profesores universitarios en México. Análisis de de la década de los setentas. En M. T., Bravo (Coord.), *Estudio en torno a la formación de profesores* (pp. 9-25). México: UNAM.
- Braskamp, L., y Ory, J. (1994). *Assessing Faculty Work: Enhancing Individual and Institutional Performance*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Boice, R. (1992). *The New Faculty Member: Supporting and Fostering Professional Development*. San Francisco: Jossey Bass.
- Cashin, W. (1990). Student do Rate Different Academic Fields Differently. En M. Theall and J. Franklin (Eds.), *Student Ratings of Instruction: Issues for Improving Practice* (pp. 113-122). San Francisco: Jossey-Bass.

- Canales, A. (2004). Aspectos básicos de un enfoque metodológico de la evaluación. En M. Rueda y F. Díaz-Barriga (Coords.), *La evaluación de la docencia en la universidad. Perspectivas desde la investigación y la intervención profesional* (pp. 88-97). México: Plaza y Valdés.
- Canales, A., y Luna, E. (2003). ¿Cuál política para la docencia?. *Revista de Educación Superior*, 32 (127), 45-52.
- Canales, A. (2001). Docencia: tensiones estructurales en la valoración de la actividad. En M. Rueda, F. Díaz-Barriga y M. Díaz (Coords.), *Evaluar para comprender y mejorar la docencia en la educación superior* (pp. 71-76). México: UAM, UNAM y UABJO.
- Cashin, W. E. (1990). Student Do Rate Different Academic Fields Differently. En M. Theall, y J. Franklin (Eds.), *Student Ratings of Instruction: Issues for Improving Practice* (pp. 113-121). San Francisco: Jossey-Bass.
- Celman de Romero, S. (1991). La evaluación en la Universidad. *Revista Didáctica*, 18, 19-24.
- Centra, J., y Bonesteel, P. (1990). College Teaching: an Art or a Science?. En M. Theall and J. Franklin (Eds.), *Student Ratings of Instruction: Issues for Improving Practice* (pp. 7-15). San Francisco: Jossey-Bass.
- Centra, J. (1993). *Reflective Faculty Evaluation: Enhancing Teaching and Determining Faculty Effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Centra, J. (1993). Will Teachers Receive Higher Student Evaluations by Giving Higher Grades and Less course work. *Research in Higher Education*, (44) 5, pp. 495-518.
- Cetina, E. (2001). Estímulos al desempeño del personal docente en las universidades públicas estatales. En M. Rueda, F. Díaz-Barriga y M. Díaz (Coords.), *Evaluar para comprender y mejorar la docencia en la educación superior* (pp. 77-82). México: UAM, UNAM y UABJO.
- Cohen, P. (1990). Bringing Research Into Practices. *Student Ratings of Instruction: Issues for Improving Practice* (pp. 123-132). San Francisco: Jossey-Bass.
- Cordero, G, Galaz J., y Sevilla J. (2003). *La evaluación de la diversidad en el trabajo académico. Los programas de estímulo de la UABC 1990-2002*. México: UABC.
- Cordero, G, Luna, E., y Galaz, J. (2007). La formación del profesorado universitario en México: viejos modelos para nuevos retos. Memoria del Séptimo Congreso Internacional. Retos y expectativas de la universidad. México.

- Convocatoria (2008). Reconocimiento a Profesores de Tiempo Completo con Perfil Deseable Promep. Consultado el 3 de noviembre, 2008. En: <http://promep.sep.gob.mx/Convocatorias/Estudiosdeposgrado.pdf>
- Crispín, M. Romay. M. y Moyo, C. (2000). Vinculación de procesos evaluativos a la formación de docentes universitarios, En M. Rueda y F. Díaz-Barriga (Comps.). *Evaluación de la docencia, perspectivas actuales (341-364)*. México, Paidós.
- Delandshere, G. (1994). The Assessment of Teachers in the United States. *Assessment in Education*, 1 (1), 95-113.
- De la Peña, R. (1993). Los primero 50 años de educación. *Revista del ITESM*, 11 (75).
- Díaz-Barriga, F. (2004). Algunas críticas en torno a los métodos de evaluación de profesores y algunas incursiones alternativas. En M. Rueda y F. Díaz-Barriga (Coords.), *La evaluación de la docencia en la universidad. Perspectivas desde la investigación y la intervención profesional* (pp. 121-136). México: Plaza y Valdés.
- Díaz-Barriga, F., y Rigo, M. (2003). Realidades y paradigmas de la función docente: implicaciones sobre la evaluación magisterial en educación superior. *Revista de Educación Superior*, 32 (127), 53-61.
- Díaz-Barriga, F., y Rigo, M. (2008 en prensa). Posibles relaciones entre la formación y la evaluación de los docentes, análisis de la producción nacional durante el periodo 1990-2005.
- Estrella, G. (2007). Informe de rectoría 2007. Consultado el 25 de noviembre de 2007 en: http://www.uabc.mx/planeacion/planeacion_2007.swf
- Ferry, G. (1990). *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. México: Paidós.
- Feldman, K. (1983). Seniority and Experience of College Teachers as Related to Evaluations they Receive from Students. *Research in Higher Education*, (18), pp. 3-123.
- Feldman, K. (1993). College Students' Views of Male and Female Teachers: Part II Evidence from Students' Evaluations of their Classroom Teachers. *Research in Higher Education*, 34, pp. 151-211.
- Feldman, K. (1997). Identifying Exemplary Teachers and Teaching: Evidence from Student Ratings. En R. Perry y J. Smart (Eds.), *Effective Teaching in Higher Education: Research and Practice* (pp. 368-395). New York: Agathon Press.

- Fenwick, T. (2001). Using Outcomes to Evaluate Teaching: A Cautious Exploration. *New Directions for Teaching and Learning*, 88, pp. 63-74.
- Franklin, J., Theall, M., y Ludlow, L. (1991). Grade Inflation and Student Ratings: A Closer Look. Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
- Fernández, A. (1991). La evaluación del trabajo académico. *Perfiles Educativos*, pp. 14-17.
- Galán, A. y Galán, I (1998). La acreditación profesional en México en el contexto del Tratado de Libre Comercio. En la obra colectiva *Educación, Democracia y Desarrollo en el fin de Siglo Veintiuno* Editores. México.
- García, J. (2003). Profesores universitarios y su efectividad docente. Un estudio comparativo entre México y Estados Unidos. *Perfiles Educativos* (25) 100, pp. 42-55.
- García, J. (2001). Diez consejos para hacer fracasar la implementación de un sistema de evaluación de la docencia. En M. Rueda, F. Díaz-Barriga y M. Díaz (Coords.), *Evaluar para comprender y mejorar la docencia en la educación superior* (pp. 105-111). México: UAM, UNAM y UABJO.
- García, J. (2003). Los pros y contras del empleo de los cuestionarios para evaluar la docencia. *Revista de Educación Superior*, 32 (127), 79-87.
- García, J. (2004). La mentoría: una alternativa para el desarrollo profesional en la educación superior. En M. Rueda y F. Díaz-Barriga (Coords.), *La evaluación de la docencia en la universidad. Perspectivas desde la investigación y la intervención profesional* (pp. 173-185). México: Plaza y Valdés.
- García, B., y Navarro, F. (2001). La construcción de una metodología para el Análisis de la Práctica Educativa y sus Implicaciones en la Evaluación Docente. En M. Rueda, F. Díaz-Barriga y M. Díaz (Coords.), *Evaluar para comprender y mejorar la docencia en la educación superior* (pp. 193-208). México: UAM, UNAM y UABJO.
- García, B. Secundino, N., y Navarro, L. (2000). El análisis de la práctica educativa: consideraciones metodológicas. En M. Rueda y F. Díaz-Barriga, *Evaluación de la docencia: Perspectivas actuales* (pp. 179-208). México: Paidós.
- García, B., Loredó, J., Luna, E., Pérez, C., Reyes, R., Rigo, M., y Rueda, M. (2004). Algunas consideraciones sobre los aspectos teóricos involucrados sobre la evaluación de la docencia. En M. Rueda y F. Díaz-Barriga (Coords), *La evaluación de la docencia en la universidad*. México: Plaza y Valdés.
- García, I., y Figueroa, A. (2001). La evaluación docente como un proceso de diálogo, comprensión y mejora de la práctica. En M. Rueda, F. Díaz-Barriga y M. Díaz

- (Coords.), *Evaluar para comprender y mejorar la docencia en la educación superior* (pp. 161-174). México: UAM, UNAM y UABJO.
- Gilio, M. (2001). Educación superior y evaluación: el caso de la universidad autónoma de Querétaro. En M. Rueda, F. Díaz-Barriga y M. Díaz (Coords.), *Evaluar para comprender y mejorar la docencia en la educación superior* (pp. 89-102). México: UAM, UNAM y UABJO.
- Good, T. (1996). Teaching effects and Teacher Evaluation. En J. Sikula. *Handbook of Research on Teacher Education* (pp. 617-665). NY: MacMillan.
- Goodwin, L., y Stevens, E. (1993). The Influence of Gender on University Faculty Members Perceptions of "Good" Teaching. *Journal of Higher Education*, (64) 2, pp. 166-185.
- Heckert, T., Latier, A., y Brenna. S. (2006). Relation of Course, Instructor, and Student Characteristics to Dimensions of Students Ratings of Teaching Effectiveness. *College Student Journal*, 40 (1), pp. 195-203.
- Hirsch, A. (1998). *Investigación Superior, Universidad y formación de profesores*. México: Trillas.
- Husband, C., y Fosh, P. (1993). Students Evaluation of Teaching in Higher Education: Experiences from four European Countries and Some Implications of the Practice. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 2 (18), pp. 95-114.
- Imbernón, F. (2004). *La formación y desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional*. España: Graó.
- Junta de Andalucía (1996). La evaluación educativa. Consultado el 18 de junio, 2007. En: <http://www.uca.es/relieve/v2n1.htm#figura2>
- Kirschner, D., y Wilson, J. (1997). *Situated Cognition. Social. Semiotic, and Psychological Perspectives*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1997.
- Lave, J., and Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. New York: Cambridge Press.
- Landsheere, G. (1980). La Evaluación de los Enseñantes en M. Debesse y G. Mialared (Eds.), *La Función Docente* (pp. 123-166). Barcelona: Oikos-Tau.
- Loredo, J., y Rigo, M. (2001). La evaluación docente en un contexto universitario: una propuesta formativa y humanista. En M. Rueda, F. Díaz-Barriga y M. Díaz (Coords.), *Evaluar para comprender y mejorar la docencia en la educación superior* (pp. 55-67). México: UAM, UNAM y UABJO.

- Luna, E. (2002) Consideraciones teórico-metodológicas sobre la evaluación de la docencia. En *La participación de docentes y estudiantes en la evaluación de la docencia* (pp. 51-106). México: Plaza y Valdés.
- Luna, E., Valle, C., y Tinajero, G. (2004). Evaluación de la docencia: paradojas de un proceso institucional. *Revista de Educación Superior*, 32 (127), pp. 89-100.
- Luna, E. (2004). Los cuestionarios de evaluación de la docencia por parte de los alumnos: recomendaciones para su utilización. En M. Rueda y F. Díaz-Barriga (Coords.), *La evaluación de la docencia en la universidad. Perspectivas desde la investigación y la intervención profesional* (pp. 98-121). México: Plaza y Valdés.
- Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *Forum: Qualitative Social Research*, I (2), pp. 1-10.
- Marsh, H., y Dunkin, M. (1997). Students Evaluations of University Teaching. A Multidimensional Perspective. In J. Smart (Ed.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research* (pp. 241-320). New York: Agathon.
- Marsh, H. y Hocevar, D. (1991). Students' evaluation of teaching effectiveness: The stability of mean ratings of the same teacher over a 13-year period. *Teaching & Teacher Education*, 2, pp. 303-314.
- McMillan, J., y Schumacher, S. (1993). Nonexperimental Research Designs. In *Research in Education. A Conceptual Introduction* (pp. 267-293). New York: Harper Collins College Publishers.
- Méndez, I., Namihira, D., Moreno, L., y Sosa, C. (2001). *El protocolo de investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis*. México: Trillas.
- Murray, H. (1991). Effective Teaching Behaviors in the College Classroom. In J. C. Smart (Ed.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research*, 7. New York: Agathon Press.
- Murray, H., Rushton, J., y Paunonen, S. (1990). Teacher personality traits and students instructional ratings in six types of university courses. *Journal of Educational Psychology*, (82), pp. 250-261.
- Neuman, R. (1994). A Decade of Student Evaluation of Teaching: Case Study of an Evolving System. Consultado el 28 de septiembre, 2006. En: <http://www.aair.or.au/jir/May01/Neumann.pdf>

- Ory, J. (2000). Teaching Evaluation: Past, Present, and Future. *New Directions for Teaching and Learning*, 83, pp. 13-17.
- Ory, J. (1990). Student Ratings of Instruction: Ethics and Practics. En M. Theall, y J. Franklin (Eds.), *Student Ratings of Instruction: Issues for Improving Practice* (pp. 63-74). San Francisco: Jossey-Bass.
- Pasillas, A. (2001). Condiciones socioinstitucionales de la actividad docente y la formación en el diálogo. *Perfiles Educativos*, 23 (92), pp. 74-96.
- Pérez, A. (2004). La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas. En J. Gimeno y A. Pérez. *Comprender y transformar la enseñanza* (pp. 398-429). Madrid: Morata.
- Pierce, S. (1986). A Comparative Analysis of Part-time Versus Full-time Community Collage Faculty Effectiveness, Tesis doctoral, resumen de: *Dissertation Abstracts International*, (47), pp 347-A.
- Renaud, R., y Murray, H. (1996). Aging, Personality and Teaching Effectiveness in Academic Psychologists. *Research in Higher Education*, (37), pp. 323-340.
- Rodríguez, I. Crispín, L. y Caudillo, L. (2001). Formación de profesores: factor básico para el mejoramiento de la docencia. En M. Rueda, F. Díaz-Barriga y M. Díaz (Coords.), *Evaluar para comprender y mejorar la docencia en la educación superior* (pp. 175-189). México: UAM, UNAM y UABJO.
- Rueda, M., Elizalde, L. y Torquemada, A. (2003). La evaluación de la docencia en las universidades mexicanas. *Revista de Educación Superior*, 32 (127), pp. 71-77.
- Rueda, M. (2001). Una propuesta de cuestionario dirigido a los estudiantes para evaluar la función docente en la Universidad. En M. Rueda, F. Díaz-Barriga y M. Díaz (Coords.), *Evaluar para comprender y mejorar la docencia en la educación superior* (pp. 125-138), México: UAM, UNAM y UABJO.
- Rueda, M. (2004). La evaluación de la relación educativa en la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6 (2). Consultado el 24 de enero de 2007 en: <http://redie.uabc.mx/vol6no2/contenido-rueda.html>.
- Saroyan, A. (2001). Evaluation of Teaching for Improvement: A Mith or a Reality?. En M. Rueda, F. Díaz-Barriga y M. Díaz (Coords.), *Evaluar para comprender y mejorar la docencia en la educación superior*. (pp. 151-160), México: UAM, UNAM y UABJO.
- Scriven, M. (2001). An Overview of Evaluation Theories: The Truth but not the Whole truth. Clearmont Graduate University.

- Selding, P. (1988). How to Evaluate Campus Executives, *AGB-Reports* (30) 5, pp.16-19.
- Serrano, J. (2005). Tendencias en la formación de docentes, en P. Ducoing (Coord.), *Sujetos, actores y procesos de formación* (pp. 171-269). México: Ideograma Editores.
- Shulman, L. (1989). Paradigmas y programas de intervención en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea. En M. Wittrock (Comp.), *La investigación de la enseñanza, 1. Enfoques, teorías y métodos* (pp. 9-91). España: Paidós.
- Shulman, L. (1998) Theory, Practices, and Education of Professionals. *The Elementary School Journal*, (98), 5, pp. 511-526.
- Shulman, L. (2004). How and What Teachers Learn: a Shifting Perspective. *Curriculum Studies*, (36) 2, pp. 257-271.
- Shulman, L. (2005). Conocimiento y enseñanza: Fundamentos de la Nueva Reforma del Profesorado. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, (9) 002. Universidad de Granada: España.
- Sparks, D., y Loucks-Horsley, S. (1990). Models of Staff Development. En W. Houston (Ed.), *Handbook of Research on Teacher Education* (pp. 234-263). New York: MacMillan.
- Stake, R. y Cisneros, E. (2000). Situational Evaluation of Teaching on Campus. *New Directions for Teaching and Learning*, 83, pp. 51-70.
- Ting, Kwok-fai. (2000). Cross-Level Effects of Class Characteristics on Students Perceptions of Teaching Quality. *Journal of Educational Psychology*, (92) 4, pp.818-825.
- Theall, M. y Franklin J. (1990). Student Ratings in the Context of Complex Evaluation Systems, En M. Theall y J. Franklin (Eds.). *Student Ratings of Instruction: Issues for Improving Practice* (pp. 17-34). New Directions for Teaching and Learning, San Francisco: Jossey-Bass
- Theall, M. y Franklin J. (2000). Creating Responsive Student Ratings Systems to improve Evaluation Practice *New Directions for Teaching and Learning*, 83, pp. 45-105.
- Zabala, A. (2002). *La práctica educativa, Cómo enseñar*. Barcelona: Graó.
- Zabalza, M. (1990). Evaluación orientada al perfeccionamiento, *Revista Española Pedagogía*, año XLVIII, 186, pp.295-317.

ANEXOS

Anexo A. Cuestionario de evaluación de la docencia por opinión del alumno en licenciatura.

El (la maestro (a):

Dimensión: Método de trabajo

1. ¿Entregó a los estudiantes el programa del curso al inicio del mismo? Si () No ()
2. ¿El profesor asistió con regularidad a sus clases? Si () No ()

Escala de calificación para el siguiente conjunto de preguntas			
1. Nunca	2. Algunas veces	3. Casi siempre	4. Siempre

Dimensión: Estructura del programa

3. ¿Los contenidos del curso apoyaron el logro de los objetivos?
4. ¿Las fuentes de información (bibliografía, etc.) fueron adecuadas para cubrir los temas del curso?

Dimensión: Claridad en la instrucción

5. ¿Explicó con claridad cuáles son los aspectos importantes del curso?
6. ¿Los temas fueron tratados de manera clara?

Dimensión: Organización de la clase

7. ¿Los materiales de apoyo utilizados para facilitar la comprensión de los temas fueron adecuados?
8. ¿Las tareas y las actividades desarrolladas facilitaron el aprendizaje de los temas?

Dimensión: dominio de la asignatura

9. ¿Se trataron los principios teóricos o metodológicos de los contenidos desarrollados en clase?
10. ¿Ayudó a resolver las dudas y problemas planteados en clase?
11. ¿Relacionó el contenido de la materia con otras materias?
12. ¿Mostró dominio de la materia?

Dimensión: Estrategias de la instrucción

13. ¿Los contenidos trabajados en clase estuvieron secuenciados de manera lógica?
14. ¿Tomó en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes al inicio de cada semana?
15. ¿Indicó aplicaciones de los conocimientos para el trabajo profesional?
16. ¿Utilizó ejemplos para definir algún concepto o principio general?

Dimensión: Cualidades de interacción

17. ¿Escuchó los puntos de vista de los alumnos?
18. ¿Motivó a los alumnos para ser responsables en su proceso de aprendizaje?

Dimensión: Evaluación del aprendizaje

19. ¿Explicó los requisitos para aprobar el curso al inicio del mismo?
20. ¿La evaluación fue acorde con los contenidos trabajados en el curso?

Con base en una escala en la que 1 es la calificación más baja y 10 la más alta, califique:

21. Evaluación global del desempeño del (la) profesor (a)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22. Evaluación de mi desempeño en esta materia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Anexo B. Cuestionario sobre la trayectoria pedagógica de los profesores

Estimado (a) profesor (a):

El motivo del presente cuestionario es identificar la formación pedagógica de los docentes de la Facultad de Ingeniería. La información recabada será sistematizada y analizada como parte de un proyecto de investigación, cuyo objetivo es delimitar estrategias de formación docente congruentes a las necesidades específicas de los docentes.

I. Datos de Identificación.

Nombre _____ No. de Empleado: _____

Grado académico: a) Ingeniería b) Maestría c) Doctorado.

Tipo de contratación: a) Asignatura b) Tiempo completo.

Años de experiencia docente en la Institución: _____

II. Identificar modalidades de formación.

a) ¿Ha asistido a cursos o programas de formación docente?

i) Sí ii) No

Explique, ¿Por qué?

b) ¿A cuantos cursos de formación pedagógica asistió durante los periodos:

2006-1 _____ 2007-1 _____

2006-2 _____ 2007-2 _____

c) ¿Cuáles son las estrategias de formación pedagógica a las que ha asistido?

() Curso, taller y seminario.

() Especialidad y diplomado.

() Maestría y doctorado.

d) Las razones por las que ha asistido se debieron a:

() Iniciativa propia

() Propuestos por la institución

() Requisito para desempeñar su labor

() Otras (especificar)

e) ¿Con qué frecuencia asiste a cursos o programas de formación docente:

() Uno al año

() Dos o más al año

() Ninguno

f) ¿Considera que los cursos han retroalimentado su enseñanza?

i) Sí ii) No

Explique, ¿Por qué?

Anexo C. Concentrado de tablas de medias de dimensiones (alta, media y baja trayectoria)

Tabla 4.34. Media de las dimensiones de la enseñanza con variables de trayectoria alta

Variables		Dimensiones de la enseñanza									
		N	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Media
Contratación	Asignatura										
	Tiempo completo	10	9.6	8.7	8.8	8.6	8.7	8.8	8.8	8.9	8.9
Escolaridad	Licenciatura	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Maestría	6	9.5	8.8	8.8	8.6	8.8	8.8	8.8	8.9	8.9
	Doctorado	4	9.7	8.6	8.7	8.6	8.6	8.7	8.7	8.8	8.8
Antigüedad	Novel	1	9.7	9.0	8.8	8.7	8.6	8.8	8.9	9.0	8.9
	Mediana	3	9.7	8.6	8.8	8.7	8.7	8.8	8.8	9.0	8.9
	Experto	6	9.6	8.7	8.8	8.5	8.7	8.8	8.7	8.8	8.8
Género	Femenino	1	10	8.8	9.1	9.0	9.0	9.0	9.2	9.3	9.2
	Masculino	9	9.6	8.7	8.7	8.5	8.7	8.7	8.7	8.8	8.8
Perfil Promep	Con perfil	10	9.6	8.7	8.8	8.6	8.7	8.8	8.8	8.9	8.9
	Sin perfil	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Formación	Ninguna	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Básica	8	9.7	8.7	8.9	8.8	8.8	8.9	8.9	9.0	9.0
	Media	2	9.2	8.3	8.2	7.6	8.1	8.3	8.2	8.3	8.3
	Avanzada	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cantidad de cursos	Ninguno	1	9.7	8.0	8.1	7.8	7.8	8.0	7.9	8.2	8.2
	1-2	3	9.5	8.7	8.8	8.6	8.6	8.7	8.8	8.9	8.8
	3-4	2	9.4	8.7	8.7	8.3	8.6	8.7	8.7	8.7	8.7
	5 o más	4	9.7	9.0	9.0	8.9	9.0	9.0	9.0	9.1	9.1

Tabla 4.35. Media de las dimensiones de la enseñanza con variables de trayectoria media

Variables		Dimensiones de la enseñanza									
		N	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Media
Contratación	Asignatura	5	9.5	8.2	8.3	8.2	8.0	8.3	8.4	8.2	8.4
	Tiempo completo	22	9.5	8.7	8.7	8.6	8.7	8.7	8.7	8.8	8.8
Escolaridad	Licenciatura	7	9.5	8.4	8.5	8.4	8.4	8.5	8.5	8.4	8.6
	Maestría	15	9.7	8.7	8.8	8.7	8.7	8.8	8.7	8.9	8.9
	Doctorado	5	9.4	8.5	8.6	8.4	8.5	8.6	8.5	8.5	8.6
Antigüedad	Novel	6	9.7	8.4	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.5	8.6
	Mediana	4	9.5	8.5	8.6	8.5	8.6	8.6	8.7	8.6	8.7
	Experto	17	9.6	8.7	8.8	8.6	8.6	8.6	8.7	8.7	8.8
Género	Femenino	8	9.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.4	8.4	8.4	8.5
	Masculino	19	9.6	8.6	8.7	8.6	8.5	8.7	8.6	8.7	8.8
Perfil Promep	Con perfil	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sin perfil	33	9.5	8.5	8.6	8.5	8.5	8.6	8.6	8.6	8.7
Formación	Ninguna	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Básica	15	9.6	8.6	8.6	8.5	8.5	8.6	8.6	8.7	8.7
	Media	9	9.6	8.6	8.7	8.6	8.6	8.7	8.7	8.7	8.8
	Avanzada	3	9.2	8.8	8.8	8.6	8.8	8.9	8.7	8.6	8.8
Cantidad de cursos	Ninguno	4	9.4	8.7	8.7	8.5	8.6	8.6	8.4	8.6	8.7
	1-2	5	9.7	8.8	8.8	8.7	8.7	8.8	8.8	8.9	8.9
	3-4	11	9.6	8.6	8.7	8.6	8.5	8.7	8.7	8.7	8.8
	5 o más	7	9.5	8.4	8.5	8.4	8.5	8.5	8.5	8.5	8.6

