

## LA INFLUENCIA DE LAS VARIABLES EXTRA CLASE EN LA EFICACIA DE LA ENSEÑANZA

THE INFLUENCE OF THE CLASS EXTRA VARIABLES IN THE EFFECTIVENESS OF TEACHING

A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS EXTRA CLASSE DA EFICÁCIA DO ENSINO

*Vicente Arámburo y Edna Luna*

Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa 2012 - Volumen 5, Número 1e

[http://www.rinace.net/riee/numeros/vol5-num1\\_e/art9.pdf](http://www.rinace.net/riee/numeros/vol5-num1_e/art9.pdf)

**D**e manera generalizada se acepta que los docentes tienen un papel determinante en la mejora de la calidad de la enseñanza. El conocimiento de las características del profesor y del contexto pedagógico que favorecen una enseñanza efectiva puede ayudar a la comprensión teórica de la enseñanza y al mejoramiento de los programas de evaluación y formación de profesores.

La docencia se reconoce en la literatura especializada como una actividad compleja, multidimensional e incierta. Dado que, en el acto de enseñar se involucran diferentes factores que la determinan como son el contexto institucional, las prácticas educativas y la práctica docente (Stake y Cisneros-Cohernour, 2000; Coll y Solé, 2002). Abordar la enseñanza desde esta amplia perspectiva posibilita su comprensión y ubica la necesidad de contar con sistemas diferenciados de evaluación docente acordes con el contexto educativo y características de los profesores.

En educación superior, los cuestionarios de evaluación del docente por el alumno son la estrategia más utilizada y a la vez una de las más criticadas. Los principales propósitos de la evaluación de la docencia, con base en los puntajes que otorgan los estudiantes se relacionan con el diagnóstico y la retroalimentación de los profesores para mejorar el proceso de enseñanza, con medidas de la efectividad docente para la toma de decisiones administrativas, con información para que los estudiantes seleccionen cursos y maestros, y en investigación sobre la enseñanza (Marsh y Dunkin, 1997).

Entre los hallazgos de la investigación en torno a los cuestionarios de evaluación de la docencia por los alumnos caben destacar los siguientes aspectos: consideran que la enseñanza efectiva es multidimensional (Marsh y Bailey, 1993), por lo tanto, la mayoría de los cuestionarios de evaluación se proponen incluir las diferentes dimensiones que la conforman (Marsh y Dunkin, 1997); el estudio sobre las dimensiones relacionadas con la efectividad docente ha permitido reconocerlas y clasificarlas en orden de importancia (Feldman, 1997); los puntajes de los cuestionarios son confiables y estables, relativamente válidos a través de una variedad de indicadores de la enseñanza efectiva, y no afectados de manera significativa por una diversidad de sesgos potenciales (Abrami, D'Apollonia y Cohen, 1990; Marsh, 2007).

En los últimos años, en la investigación sobre los cuestionarios ha tenido especial relevancia estudiar el impacto de los factores extra clase o posibles sesgos que pueden afectar la evaluación de los estudiantes al profesor. De momento no existe consenso sobre si son estrictamente sesgos o variables intervinientes en los puntajes. Al respecto, Feldman (1997), los identifica como uno o más factores que directamente e inapropiadamente influyen en el juicio de los estudiantes sobre la evaluación de un curso. El estudio de las variables extraclase que pueden influir en la evaluación de los estudiantes a los docentes pueden agruparse en las siguientes categorías: administración del cuestionario, características del curso, características del instructor, características de los estudiantes y características del instrumento (Braskamp y Ory, 1994). Los resultados de la investigación en el ámbito anglosajón, relacionados con las características del profesor, dan cuenta de la complejidad del tema, entre ellos se destacan: experiencia docente, tipo de contrato, productividad en investigación y género.

Experiencia docente, los años de experiencia en general no se relacionan con los puntajes al desempeño docente (Braskamp y Ory, 1994; Marsh y Dunkin, 1997). Tipo de contrato, de manera general se ha demostrado que no existe relación entre efectividad docente y la categoría

académica (entendida como el tipo de contrato laboral que tiene el profesor: tiempo completo, por horas, con o sin definitividad) (Feldman, 1997).

Productividad en investigación, la mayor parte de los estudios dirigidos a determinar la relación entre la productividad en investigación y las valoraciones estudiantiles encontraron relaciones no significativas, y algunos trabajos reportan que se correlaciona mínimamente con los puntajes (Marsh, 1987; Centra, 1983; Feldman, 1987; y Braskamp y Ory, 1994). Al respecto, Marsh (2007) concluye que los hallazgos de la investigación apuntan a que existe una correlación positiva cero o baja entre la productividad y los puntajes de los estudiantes como medidas de la enseñanza efectiva. Por lo tanto, estos resultados sugieren que los indicadores sobre la productividad en investigación no pueden ser utilizados como formas para inferir la efectividad en la docencia o viceversa.

Género, en una amplia investigación realizada por Feldman (1997) se confirmó que las profesoras son significativamente mejor evaluadas que los hombres, en 28 de los 39 estudios analizados. Otro estudio reciente realizado en una universidad pública del medio oeste de Estados Unidos reportó resultados similares (Heckert, Latier, Ringwald y Silvey, 2006).

En la categoría características del curso destacan tres tipos de variables: área del conocimiento, nivel del curso y tamaño del grupo. Algunos de los resultados que reporta la literatura son:

a) Área de conocimiento. Un estudio realizado por Cashin (1990) encontró que disciplinas como música, lenguas extranjeras y artes plásticas obtuvieron los puntajes más altos en la evaluación por los estudiantes; historia, comunicación y humanidades se ubicaron en el rango medio-alto; disciplinas como sociología, agricultura, filosofía, biología y ciencias sociales en el nivel medio-bajo; y ciencias computacionales, física, economía, ciencias naturales e ingenierías se encuentran en el rango más bajo. Beran y Violato, (2005), encontraron que las asignaturas de ciencias sociales recibieron puntajes al desempeño docente significativamente más altas que las de los cursos de ciencias naturales.

b) Nivel del curso. Smith y Cranton (1992) hallaron que para los alumnos de los primeros años de carrera, la organización del curso y la claridad de las exposiciones son las dimensiones más importantes, mientras que para los alumnos avanzados y los de posgrado las de mayor importancia son el ambiente en el salón de clases y la evaluación del aprendizaje. Hativa (1996) encontró que los alumnos de los primeros semestres otorgan más importancia a las dimensiones relacionadas con la interacción del docente con los alumnos; mientras que los alumnos de semestres avanzados atribuyen mayor relevancia al dominio que el profesor tiene sobre la materia que imparte.

c) Tamaño del grupo. La mayoría de los estudios realizados coinciden en que éste influye moderadamente en los puntajes que miden la efectividad del profesor. La tendencia es encontrar puntajes más altos en clases de pocos alumnos (Feldman, 1997). Es importante señalar que estos estudios han sido desarrollados para los cuestionarios propios de universidades de Estados Unidos de América, Australia y Canadá.

Es importante destacar, que de acuerdo a los reportes de la literatura internacional, la relación entre las características del profesor y del curso con los puntajes a la efectividad del desempeño docente tiende a ser pequeña, los hallazgos de la investigación indican que en conjunto o por

separado, la influencia y el efecto de estas variables en los puntajes de evaluación explica únicamente del 12 al 14% de la varianza (Marsh, 1987). Un estudio reciente utilizando técnicas de análisis multinivel y modelamiento de ecuaciones estructurales encontró una mayor relación ente las variables anteriormente señaladas y la efectividad docente, explicando el 25% de la varianza (Nasser y Hagtvvet, 2006).

En México los estudios de las variables relacionadas con las características del profesor y del curso son incipientes. En esta investigación se exploran variables relacionadas con las características del profesor y del curso comunes en el contexto internacional como son la experiencia docente, el área de conocimiento; y se estudiaron variables específicas del ámbito mexicano propias del profesor, mismas que pueden ser equivalentes a experiencia en investigación. Estas certificaciones han sido altamente ponderadas por la política educativa mexicana y se promueven como el ideal a cumplir por los docentes de tiempo completo de las instituciones de educación superior del país.

La relevancia del presente trabajo radica principalmente en tres aportaciones: la primera es el contar con evidencias empíricas que nos permitan determinar cómo influyen y se relacionan las características del profesor y del curso con los puntajes de los estudiantes a la efectividad del desempeño docente en el contexto de una universidad pública mexicana; la segunda, no menos importante es identificar si se presentan, desde la percepción de los alumnos diferencias estadísticamente significativas entre los grupos que integran cada una de las variables relacionadas con las características del profesor y el curso (escolaridad, experiencia docente etc.); y la tercera es identificar como se comportan estas variables en una área del conocimiento, particularmente la de ciencias de la salud.

La importancia de realizar este tipo de investigaciones radica en abonar a la discusión sobre las variables que inciden en la enseñanza efectiva, en la presentación de evidencias empíricas que ayuden a mejorar las prácticas de interpretación y el uso de los resultados de la evaluación de la docencia realizada por los alumnos, y a la reorientación de políticas educativas de Educación Superior. Así, se plantearon los siguientes objetivos:

1. Determinar las relaciones entre la evaluación de la efectividad al desempeño docente por los estudiantes con las características de los profesores: experiencia docente, escolaridad, tipo de contratación, reconocimiento académico (PROMEP, SNI) y género.
2. Determinar las relaciones entre la evaluación de la efectividad al desempeño docente por los estudiantes con las características del curso: área de conocimiento, etapa curricular y el tamaño del grupo.
3. Identificar las relaciones entre la evaluación de la efectividad del desempeño docente por los estudiantes y las características de los profesores y del curso en el área de ciencias de la salud.

## 1. DESARROLLO

### 1.1. Método

La presente investigación se llevó a cabo en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) en México y se consideraron para el análisis los dos periodos escolares de los años 2006, 2007 y 2008.

*Fuente de datos y muestra.* La población objeto de estudio son los cursos y los docentes de la UABC de los programas de licenciatura de cinco áreas del conocimiento. *Área de ingeniería y tecnología; Área de ciencias naturales y exactas; Área de ciencias administrativas y contables; Área de ciencias de la salud, y Área de humanidades.*

La elección de las áreas del conocimiento obedeció al interés por contrastar los resultados de evaluación docente entre programas de diversas disciplinas como son: ciencias duras aplicadas (ingeniería y tecnología), ciencias duras puras (ciencias naturales y exactas), ciencias suaves aplicadas (ciencias administrativas), ciencias duras, aplicadas y animadas (ciencias de la salud) y ciencias suaves inanimadas (humanidades) (Biglan, 1973).

*Selección de la muestra.* Se conformó una muestra intencional de acuerdo con los siguientes criterios: a) se seleccionaron los docentes con registros de evaluación por los alumnos en los programas de licenciatura agrupados en las áreas del conocimiento anteriormente descritas, de los dos periodos escolares de los años 2006, 2007 y 2008; b) se incluyeron únicamente los cursos que hayan sido evaluados por un mínimo de diez estudiantes (determinación tomada en atención a los índices de confiabilidad de los puntajes de los estudiantes propuestos por Centra, 1993). De esta manera, la muestra quedó integrada por: 4482 cursos que fueron evaluados por 108422 estudiantes<sup>1</sup> durante los periodos escolares de los años 2006, 2007 y 2008. La submuestra correspondiente al área de ciencias de la salud se conformó por: 953 cursos que impartieron 81 maestros que fueron evaluados por 27853 estudiantes.

### 1.2. Fuentes de información y descripción de variables

#### 1.2.1. Cuestionario

La principal fuente de información son los puntajes de las respuestas de los estudiantes derivados del Cuestionario de Evaluación de la Docencia. El cuestionario contiene 20 reactivos, dos de respuesta cerrada y 18 tipo Likert con una escala de cuatro opciones de respuesta. Integra 8 dimensiones de la enseñanza: a) *estructuración de objetivos y contenidos*, b) *claridad en la instrucción*, c) *organización de la clase*, d) *dominio de la asignatura*, e) *estrategias de instrucción*, f) *cualidades de interacción*, g) *evaluación del aprendizaje*, y h) *método de trabajo*.

#### 1.2.2. Otras fuentes de información

La información complementaria que fue necesaria para el desarrollo de cada uno de los objetivos del estudio: a) Planes y programas de estudio de los programas de licenciatura anteriormente señalados; b) Relación de personal docente por programa de licenciatura con la siguiente información: antigüedad,

<sup>1</sup> El número de estudiantes es mayor a la matrícula de la UABC dado que un estudiante evalúa por lo menos a cinco docentes.

último grado escolar, tipo de contrato; y c) Lista de Docentes agrupados por carrera que forman parte del Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) y de los que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). A manera de síntesis se presenta la descripción y clasificación de variables estudiadas, la Tabla 1 corresponde a las variables relacionadas con las características de los docentes y la Tabla 2 las relativas a los cursos.

**TABLA 1. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES RELACIONADAS CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROFESOR**

<i>Variable dependiente</i>	<i>Variable independientes</i>	<i>Clasificación</i>
Promedio general del curso al desempeño docente	Género	Masculino, femenino.
	Experiencia docente	De 0 a 3 años (noveles), de 4 a 7, (mediana experiencia), a partir de 8 (mayor experiencia) (Centra,1993 )
	Escolaridad	No licenciatura, licenciatura maestría, y doctorado.
	Tipo de contratación	Profesor de tiempo completo, asignatura y técnico académico.
	Reconocimiento académico	Ninguno, PROMEP, SNI y ambos

**TABLA 2. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES RELACIONADAS CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL CURSO**

<i>Variable dependiente</i>	<i>Variables independientes</i>	<i>Clasificación</i>
Promedio general del curso al desempeño docente	Áreas del conocimiento	Ingeniería y tecnológicas Ciencias naturales y exactas Ciencias administrativas y contables Ciencias de la salud Humanidades
	Etapas curriculares	Básica (1er a 3er semestre), Disciplinar ( 4to a 6to) y Terminal (7mo a 9no)
	Tamaño del grupo	1 a 14 alumnos (pequeño), 15 a 30 (mediano) 31 a 50 (grande) Mas de 51 (muy grande) (Nasser y Hagtvet, 2006).

### 1.3. Procedimiento

El estudio es retrospectivo, observacional, transversal, comparativo y relacional (Méndez, Namihira, Moreno y Sosa 2001). El procedimiento se realizó en dos etapas.

*Etapas 1.* Ésta consistió en diseñar e instrumentar un programa de cómputo para procesar la información. Dado que los puntajes de los estudiantes se concentran en una base de datos de la institución se procedió a diseñar un programa que permitiera obtener la información de esa base de datos, para procesarla y organizarla de acuerdo con las variables de interés.

*Etapas 2.* Consistió en el análisis estadístico. Los cálculos se realizaron con el uso del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) y los análisis fueron de tipo: descriptivo, comparativo y relacional. Dichos análisis se realizaron en dos niveles: el primero considerando la muestra y el segundo tomando la submuestra del área de ciencias de la salud.

Para el análisis descriptivo se calcularon las medias aritméticas y las desviaciones estándar de los puntajes al desempeño docente otorgados por los estudiantes en cada uno de los grupos que integran las variables objeto de análisis.

En el análisis comparativo se contrastaron e identificaron las diferencias estadísticamente significativas entre promedios de los puntajes al desempeño docente de los grupos de cada una de las variables relacionadas con las características del profesor y del curso. Para ello, realizaron los siguientes análisis: 1) la prueba *F-Leven*, para detectar homogeneidad de varianza; 2) el *análisis de varianza* (ANOVA) de una vía y ANOVA factorial simple, el primero para comparar diferencias en las medias en más de dos grupos que integran la variable y sus niveles de significancia y el segundo para identificar el efecto de interacción entre las variables; 3) la *T Student*, para contrastar las medias entre dos grupos de la variable; y 4) pruebas *post-hoc* para determinar en qué grupos se presentan las diferencias y los niveles de significancia. En éstas últimas se aplicaron, a su vez, las pruebas de Tamhane y Dunnet T3 cuando no se asumió homogeneidad de varianza, y la prueba de Tukey, en el caso contrario.

El análisis relacional se utilizó para determinar posibles relaciones entre las variables objeto de estudio, con la efectividad del desempeño docente; para ello, se realizaron análisis de regresión lineal. En dicho análisis los modelos propuestos fueron:

El modelo correspondiente a la **muestra general** es el que aparece a continuación:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \varepsilon_i$$

$Y_i$  = Efectividad del desempeño docente

$\beta_0$  = Es el valor promedio de los puntajes otorgado por los estudiantes al desempeño docente en las áreas del conocimiento incluidas en el estudio.

$X_1$  = Representa el tamaño del grupo

$X_2$  = Representa la experiencia docente

$X_3$  = Representa la escolaridad del docente

$X_4$  = Representa el género del docente

$X_5$  = Representa la etapa curricular del curso

$X_6$  = Representa el tipo de contrato del docente

$X_7$  = Representa el reconocimiento académico del docente

$\varepsilon_i$  = Error aleatorio asumido por el modelo.

El modelo correspondiente a la submuestra de **ciencias de la salud** es el siguiente:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \varepsilon_i$$

$Y_i$  = Efectividad del desempeño docente

$\beta_0$  = Es el valor promedio de los puntajes otorgado por los estudiantes al desempeño docente en las áreas del conocimiento incluidas en el estudio.

$X_1$  = Representa el tamaño del grupo

$X_2$  = Representa la etapa curricular del curso

$X_3$  = Representa el tipo de contrato del docente

$X_4$  = Representa la escolaridad del docente

$X_5$  = Representa el reconocimiento académico del docente

$X_6$  = Representa el género del docente

$\varepsilon_i$  = Error aleatorio asumido por el modelo.

#### 1.4. Resultados

Los resultados del estudio se muestran organizados de acuerdo a las variables investigadas y en función de los tipos de los análisis estadísticos realizados: descriptivo, comparativo y relacional. En la primera parte se presentan los resultados correspondientes a la muestra, mientras que en la segunda se muestran los correspondientes a la submuestra del área de ciencias de la salud.

En la Tabla 3 se presentan los descriptivos básicos de la muestra general respecto a las variables relacionadas con las características de los profesores. En cuanto al *género*: los profesores reciben puntajes ligeramente más altos que las profesoras; *experiencia docente*: los profesores con mayor experiencia docente reciben puntajes más altos que los noveles y los de mediana experiencia; la *escolaridad*: los profesores con licenciatura son mejor evaluados que los que tienen grado de maestría y de doctorado siendo estos últimos los que reciben los puntajes más bajos después de los que no cuentan con licenciatura; *tipo de contratación*: los profesores de asignatura son mejor evaluados que los que tienen contrato de tiempo completo y que los técnicos académicos. Por último, aunque la población es muy pequeña los profesores pertenecientes al SNI reciben mayores puntajes, seguidos por los que tienen ambas distinciones, continuando con los que no tienen ninguno de los reconocimientos y los que únicamente cuentan con el perfil PROMEP reciben los puntajes más bajos.

TABLA 3. DESCRIPTIVOS DE LA MUESTRA VARIABLES CARACTERÍSTICAS DE LOS PROFESORES

Genero	n	%	Media	D.E.
Femenino	1329	30	8.56	.92
Masculino	3153	70	8.63	.84
Experiencia	n	%	Media	D.E.
1 a 3 años	610	14	8.34	.96
4 a 7 años	899	20	8.57	.90
8 en adelante	2973	66	8.61	.82
Escolaridad	n	%	Media	D.E.
No licenciatura	323	7	8.46	.86
Licenciatura	2536	57	8.70	.85
Maestría	1183	26	8.51	.86
Doctorado	440	10	8.50	.92
Tipo de contrato	n	%	Media	D.E.
No definida	509	11	8.41	.97
Tiempo completo	1761	39	8.59	.84
Asignatura	1877	42	8.69	.84
Técnico académico	335	8	8.58	.86
Reconocimientos	n	%	Media	D.E.
SNI	84	2	9.0	.90
PROMEP	291	6	8.51	.84
PROMEP y SNI	87	2	8.7	.68
No PROMEP ni SNI	4020	90	8.61	.87



Los resultados del análisis descriptivo de la muestra general de los grupos relacionados con las variables que integran las características del curso, se observan en la Tabla 4. Con relación al *área del conocimiento*: los alumnos del área de Ciencias de la Salud otorgan puntajes más altos a los docentes que los de las demás disciplinas, seguido por Educación y Humanidades, Ciencias Naturales y Exactas, Ciencias Administrativas y por último las Ingenierías obtienen los promedios más bajos; *etapa curricular*: los alumnos pertenecientes a la etapa curricular disciplinaria otorgan mayores puntajes a sus profesores que los de la etapa básica y terminal; *tamaño del grupo*: los alumnos pertenecientes a grupos pequeños evalúan el desempeño docente con puntajes más altos que los grupos grandes, medianos y los muy grandes.

TABLA 4. DESCRIPTIVOS BÁSICOS RESPECTO LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS CURSOS

Área del conocimiento	n	%	Media	D.E.
Ingenierías y Tecnológicas	1040	23	8.44	.83
Naturales y Exactas	726	16	8.54	.89
Ciencias Administrativas y Contables	1426	32	8.48	.84
Ciencias de la Salud	953	21	9.02	.75
Educación y Humanidades	337	8	8.65	.94
<b>Etapa curricular</b>				
Básica	2013	45	8.51	.87
Disciplinaria	2135	48	8.72	.84
Terminal	334	7	8.51	.85
<b>Tamaño del grupo</b>				
Pequeño	1475	33	8.69	.97
Mediano	2163	48	8.57	.83
Grande	511	11	8.60	.75
Muy Grande	333	8	8.56	.74

Los resultados del análisis comparativo entre las medias de los puntajes de los seis periodos escolares comprendidos en el estudio muestran que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $F=.625$ ,  $p=.681$ ), lo que sugiere estabilidad de los puntajes otorgados a los profesores a través del tiempo.

El análisis comparativo de las variables relacionadas con las **características de los profesores**, los valores de significancia estadística de los resultados de las pruebas T-student, ANOVA y Post hoc fueron los siguientes:

- Género*: en esta variable se presentan diferencias con significancia estadística ( $t=-2.68$   $p=.007$ ) entre los profesores y las profesoras los primeros reciben evaluaciones superiores.
- Experiencia docente*: se presentan diferencias estadísticamente significativas ( $F= 39.5$ ,  $p=.000$ ) de acuerdo a las pruebas Post hoc los profesores noveles (0 a 3 años) reciben puntajes más bajos que los de mediana y mayor experiencia..
- Escolaridad*: se registran diferencias estadísticamente significativas ( $F=20.4$ ,  $p=.00$ ) el análisis Post hoc determina que los cursos impartidos por los maestros con nivel de licenciatura fueron los mejor evaluados, en relación con los que cuentan con el grado de doctor, maestría y aquellos que no cuentan con licenciatura
- Tipo de contratación*, se registran diferencias estadísticamente significativas ( $F = 13.4$   $p=.000$ ), los análisis Post hoc indicaron diferencias entre los maestros de tiempo completo y los de asignatura estos últimos reciben los puntajes más altos. Sin embargo no se registran

diferencias estadísticamente significativas entre los maestros de asignatura y los técnicos académicos.

- e) *Reconocimiento académico*: en esta variable se presentan diferencias significativas ( $F=7.7$ ,  $p=.000$ ) el análisis Post hoc indica que profesores pertenecientes al SNI reciben puntajes más altos en relación a los que no cuentan con ninguna distinción y con los cuentan con perfil PROMEP.

El análisis comparativo relacionado con las variables que comprenden las **características de los cursos** arrojó los siguientes resultados:

- *Área del conocimiento: al contrastar* esta variable se presentan diferencias estadísticamente significativas ( $F=77.9$ ,  $p=.00$ ) los alumnos del área de ciencias de la salud otorgan mayores puntajes a los profesores que los pertenecientes a las otras cuatro áreas del conocimiento comparadas. También el área de humanidades presenta diferencias estadísticamente significativas con relación a ciencias administrativas e ingenierías.
- *Etapa curricular*, se presentan diferencias estadísticamente significativas ( $F= 20.8$ ,  $p=.000$ ) el análisis pos hoc indica que los alumnos pertenecientes a la etapa disciplinar otorgan puntajes más altos a los docentes que los alumnos pertenecientes a la etapa básica y a la Terminal.
- *Tamaño del grupo*, Se registran diferencias estadísticamente significativas ( $F=5.9$ ,  $p=.001$ ) de acuerdo a los resultados del análisis Post hoc los grupos pequeños (de 1 a 14 estudiantes) evalúan con mayores puntajes el desempeño docente que los grupo medianos, y los muy grandes.

Los resultados del Anova Factorial, muestran que se produjeron diferencias estadísticamente significativas en los puntajes de evaluación de los alumnos al docente dependiendo de las características del profesor: experiencia docente ( $F=22.09$ ,  $p=.000$ ); tipo de contratación ( $F=16.25$ ,  $p=.000$ ); escolaridad ( $F=15.44$ ,  $p=.0000$ ), reconocimiento académico ( $F=12.30$ ,  $p=.000$ ); y género ( $F=8.66$ ,  $p=.0003$ ). Asimismo, el efecto de las interacciones entre variables que resultaron significativas con mayor peso fueron: género por experiencia docente ( $F=15.30$ ,  $p=.000$ ), tipo de contratación por escolaridad ( $F=7.09$ ,  $p=.000$ ), y tipo de contratación por experiencia docente ( $F=5.72$ ,  $p=.000$ ).

La Figura 1 ilustra las interacciones significativas por género y experiencia docente, donde se puede observar que las profesoras que tienen de 4 a 7 años de experiencia fueron las mejor valoradas, sin embargo después de los siete años la evaluación de la efectividad docente de este grupo tiende claramente a decrecer. En contraparte le evaluación de los profesores mantiene una línea ascendente conforme aumentan los años de experiencia, donde los que cuentan con más de 8 años de experiencia son mejor evaluados. Por último, los profesores y las profesoras de uno a tres años reciben las más bajas evaluaciones siendo estas últimas las menos favorecidas.

FIGURA 1. INTERACCIONES SIGNIFICATIVAS POR GÉNERO Y EXPERIENCIA DOC

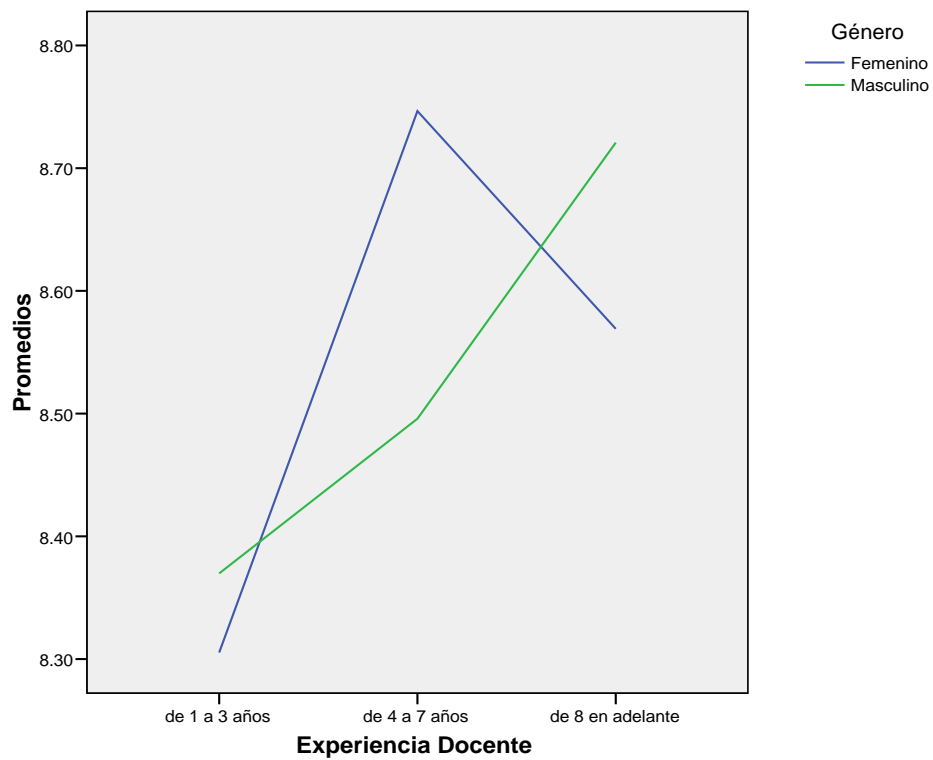
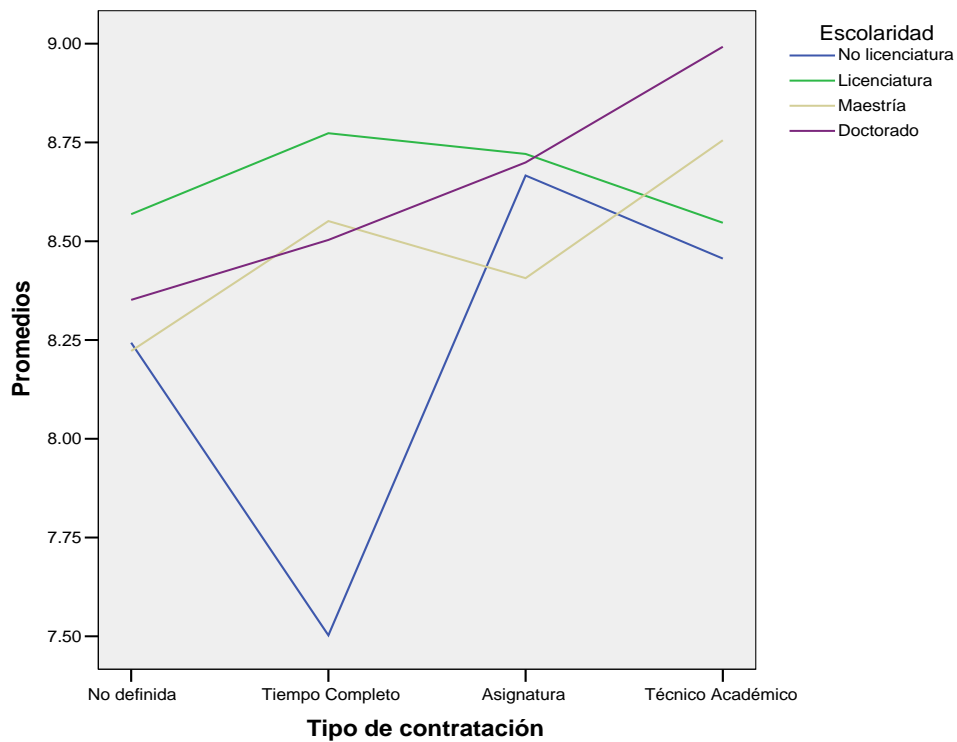


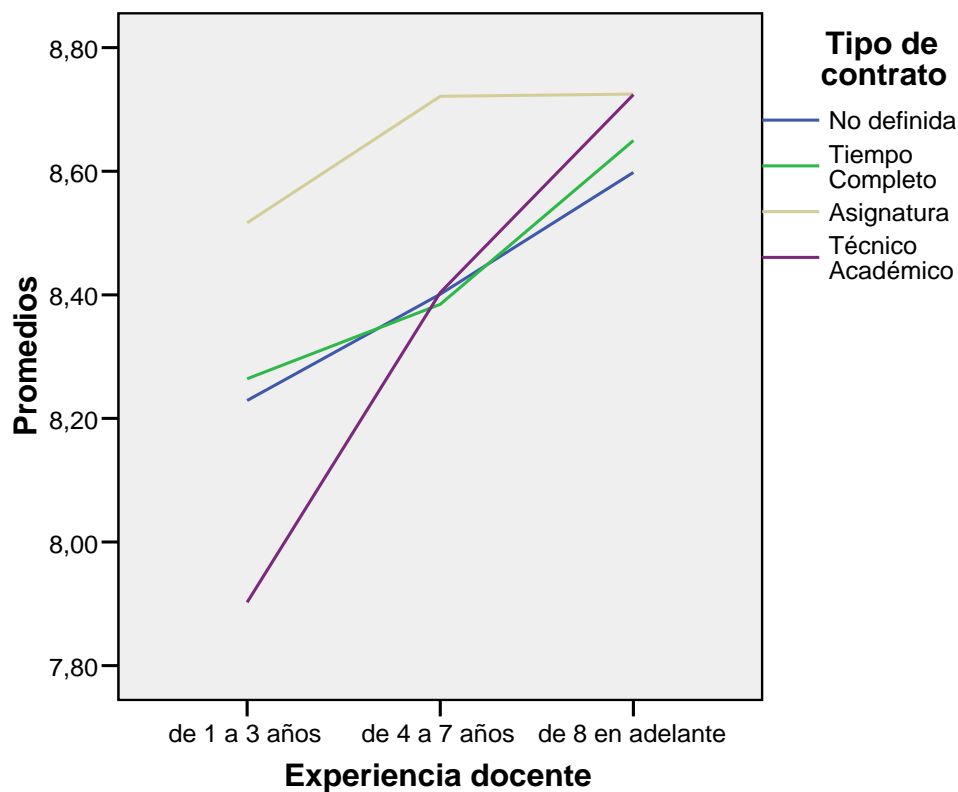
FIGURA 2. INTERACCIONES POR ESCOLARIDAD Y TIPO DE CONTRATACIÓN



La Figura 2 presenta las interacciones significativas respecto a los puntajes del profesor por escolaridad y tipo de contratación, se puede observar que los profesores mejor valorados fueron los que cuentan con el grado de doctor y tienen la categoría de técnicos académicos, llama la atención que los que ocupan el segundo lugar fueron los profesores con licenciatura y tiempo completo, aquellos dentro de este tipo de contrato con maestría y doctorado fueron menos favorecidos en la evaluación, mientras los profesores sin licenciatura y con tiempo completo recibieron las puntuaciones más bajas.

La Figura 3 muestra que los profesores mejor valorados fueron los que tienen contrato de asignatura y antigüedad de 4 a 7 años y de ocho en adelante, seguidos de quienes son técnicos académicos y tiempo completo con más de ocho años de experiencia, aquellos que tienen tiempo completo y de 1 a 3 años de experiencia fueron menos favorecidos, siendo los técnicos académicos de 1 a 3 años de experiencia los que recibieron los puntajes menores.

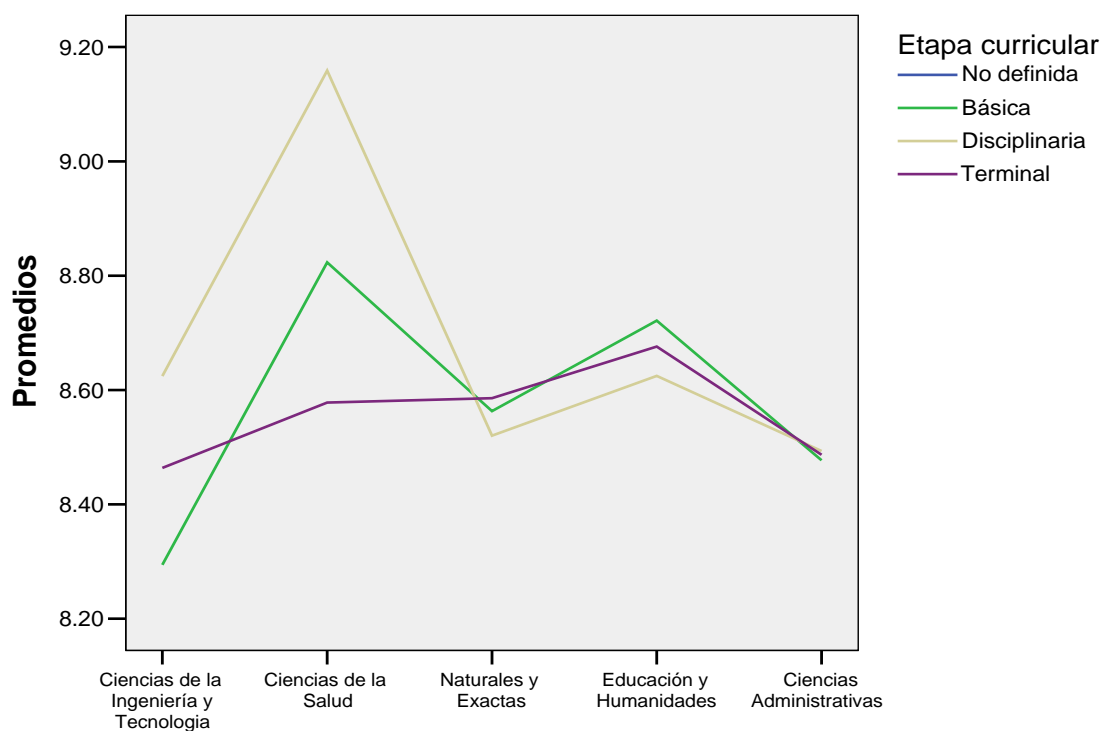
FIGURA 3. INTERACCIONES POR EXPERIENCIA DOCENTE Y TIPO DE CONTRATACIÓN



En relación con las características del curso se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los puntajes de evaluación de los alumnos al docente dependiendo de: el área del conocimiento ( $F=79.6$ ,  $p=.00$ ), la etapa curricular ( $F=9.80$ ,  $p=.00$ ), y el tamaño del grupo ( $F=7.41$ ,  $p=.00$ ). Las interacciones que resultaron significativas, ordenadas de mayor a menor efecto de la interacción entre variables son: área del conocimiento por etapa curricular ( $F=5.59$ ,  $p=.00$ ), etapa curricular por tamaño del grupo ( $F=2.32$ ,  $p=.023$ ) y área del conocimiento por tamaño del grupo ( $F=1.75$ ,  $p=.049$ ).

La Figura 4 contiene las interacciones significativas de las medias de evaluación del profesor por área del conocimiento y etapa curricular, se observa que los profesores de ciencias de la salud que impartieron cursos en la etapa disciplinar fueron los mejor evaluados por los estudiantes, seguidos por los de la etapa básica de la misma área del conocimiento, en el siguiente nivel de evaluación fueron los profesores de humanidades de la etapa básica seguidos por los de la etapa terminal de la misma área del conocimiento, las evaluaciones menos favorecidas se presentan en el área de ciencias administrativas y contables en las tres etapas curriculares y destaca la etapa básica del área de ciencias de la ingeniería y tecnología al recibir las evaluaciones más bajas.

**FIGURA 4. INTERACCIONES POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO Y ETAPA CURRICULAR**



### Área del conocimiento

En la Figura 5 se muestran las interacciones significativas por área del conocimiento y tamaño del grupo, los profesores de ciencias naturales y exactas evaluados por grupos muy grandes y los de ciencias de la salud evaluados por grupos pequeños reciben los más altos puntajes, seguido por los grupos grandes del área de humanidades y los de tamaño mediano de ciencias de la salud, siendo los profesores de las áreas de ingeniería y de ciencias administrativas evaluados por grupos muy grandes los que recibieron los promedios más bajos.

En la Figura 6 se representan las interacciones significativas por etapa curricular y tamaño del grupo, los profesores de la etapa disciplinar evaluados por grupos muy grandes y grupos pequeños reciben los más altos puntajes, seguidos por los de la etapa disciplinar evaluados por grupos grandes y los medianos de la misma etapa curricular, los profesores de la etapa básica y terminal evaluados por grupos muy grandes reciben los puntajes más bajos.

FIGURA 5. INTERACCIONES POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO Y TAMAÑO DEL GRUPO

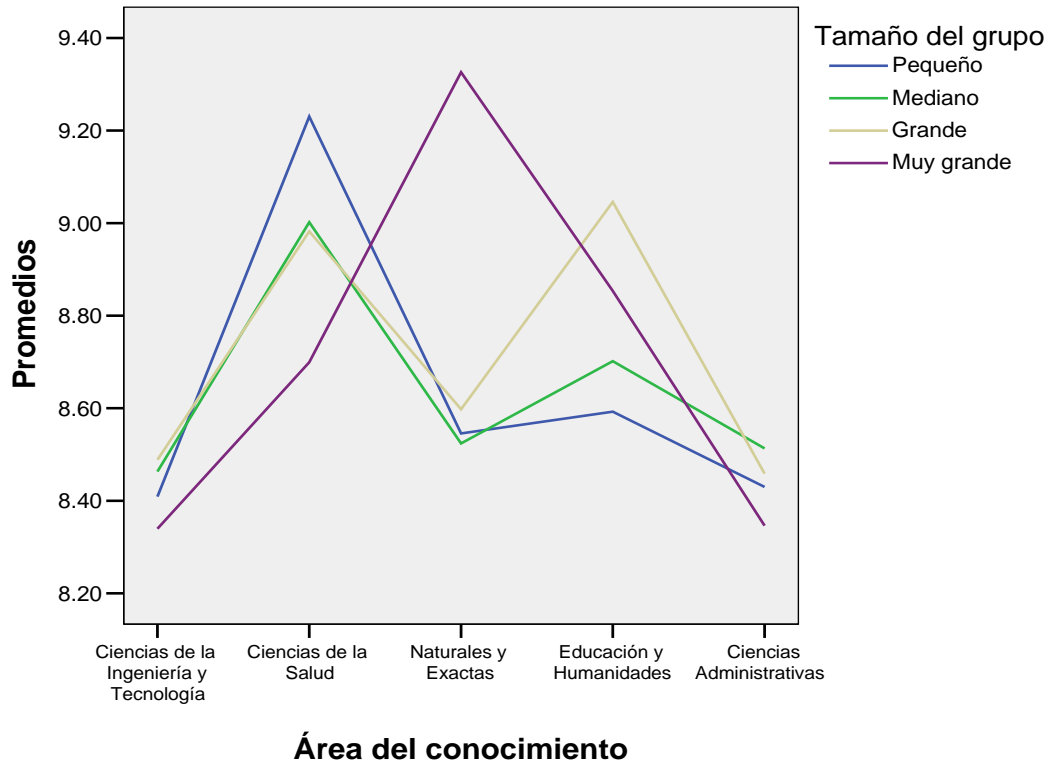
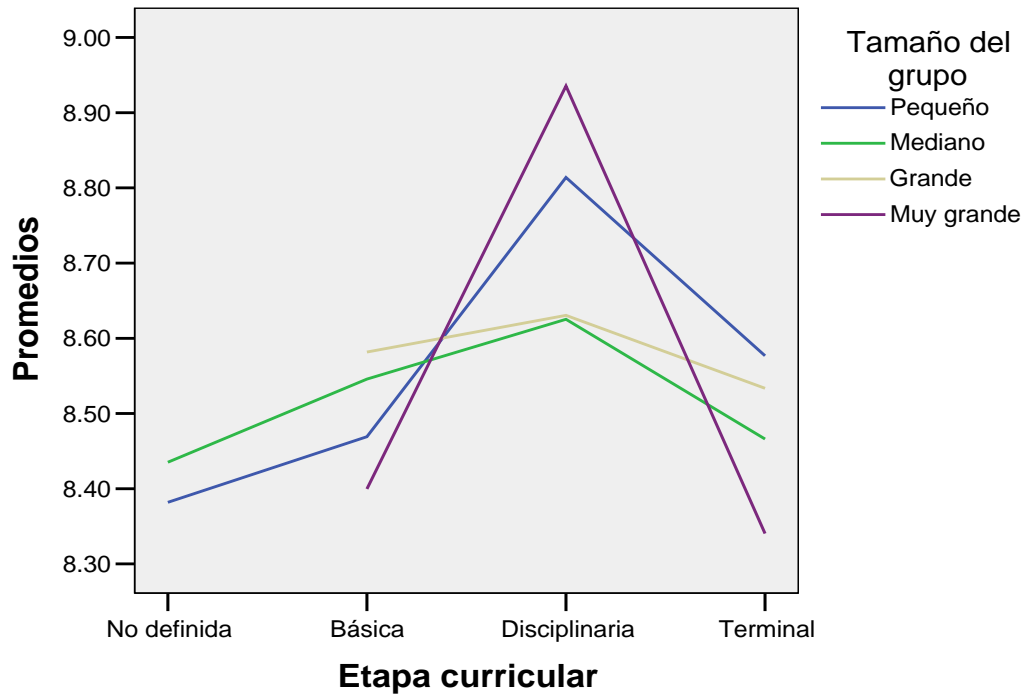


FIGURA 6. INTERACCIONES POR ETAPA CURRICULAR Y TAMAÑO DEL GRUPO



### 1.4.1. Resultados del análisis relacional de la muestra general

Con el propósito de generar un modelo para explicar la efectividad del desempeño docente, se aplicó un análisis de regresión lineal, este arrojó una solución con seis variables independientes: experiencia docente, escolaridad del maestro, etapa curricular, reconocimiento académico, tipo de contratación y tamaño del grupo; quedando fuera del modelo el género del profesor.

La R cuadrada ajustada señala que las variables incluidas en el modelo explican un 3.6% de la varianza de la variable dependiente

Los coeficientes *beta* estandarizados arrojados por el análisis indican los siguientes resultados:

- a) En la medida en que se incrementa en una unidad la experiencia docente del profesor, la percepción que tienen los alumnos de la efectividad docente aumenta en .134
- b) En el caso de la escolaridad del profesor, se presenta una relación inversa, es decir, a medida en que aumentan la escolaridad de los mismos, la efectividad del docente percibida por los alumnos disminuye en .102 unidades.
- c) En cuanto a la etapa curricular, en la medida en que aumentan los alumnos pertenecientes a la etapa disciplinar, la percepción sobre la efectividad docente aumenta en 0.60 unidades.
- d) Por cada unidad que aumenta la pertenencia de los profesores al SIN la efectividad docente aumenta en .068 unidades.
- e) En la medida en que aumentan las unidades de profesores de asignatura la efectividad docente aumenta en .046 unidades
- f) Por cada unidad que disminuye el tamaño del grupo la efectividad del desempeño docente aumenta en .035 unidades

### 1.4.2. Resultados de área de ciencias de la salud

#### 1.4.2.1. Resultados del análisis descriptivo

En la Tabla 5. Se presentan los descriptivos básicos de las variables relacionadas con las características de los profesores. En cuanto al *sex*: las profesoras reciben puntajes ligeramente más altos que los profesores; *experiencia docente*: los profesores con mediana experiencia docente reciben promedios más altos continuando con los de mayor experiencia, siendo los noveles los que reciben los promedios más bajos; *escolaridad*: los profesores con licenciatura son mejor evaluados junto con los que no cuentan con licenciatura, mientras que los que tienen grado de doctorado reciben puntajes ligeramente más bajos, siendo los que cuentan con maestría los que reciben los bajos promedios; *tipo contratación*: los profesores de asignatura son mejor evaluados que los que tienen contrato de tiempo completo y que los técnicos académicos; *reconocimiento académico*: los profesores que cuentan con SNI reciben los puntajes más altos, siguiendo con los que no cuentan con ningún reconocimiento, y quienes reciben puntajes más bajos son aquellos que cuentan con perfil PROMEP.

Las variables relacionadas con las características del curso se observan en la Tabla 6 en cuanto a la *etapa curricular*: los grupos de la etapa disciplinaria son los que otorgan los promedios más altos a los

docentes, seguidos por los de la etapa básica y los de la terminal; *tamaño del grupo*: los alumnos de los grupos pequeños evalúan con mayor porcentaje que los grupos medianos, grandes y muy grandes.

**TABLA 5. DESCRIPTIVOS BÁSICOS DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD RELACIONADAS CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROFESOR**

Genero	n	%	Media	D.E.
Femenino	223	23.4	9.04	.82
Masculino	730	76.6	9.02	.73
Experiencia	n	%	Media	D.E.
1 a 3 años	95	10	8.78	.80
4 a 7 años	178	19	9.38	.57
8 en adelante	680	71	8.96	.75
Escolaridad	n	%	Media	D.E.
No licenciatura	9	.9	9.06	.88
Licenciatura	773	81.1	9.08	.74
Maestría	139	14.6	8.73	.75
Doctorado	32	3.4	9.02	.48
Tipo de contrato	n	%	Media	D.E.
No definida	92	10	8.99	.77
Tiempo completo	255	27	8.98	.61
Asignatura	595	62	9.07	.78
Técnico académico	11	1	8.05	1.12
Reconocimientos	n	%	Media	D.E.
SNI	15	1.6	9.83	.098
PROMEPE	31	3.3	8.77	.72
PROMEPE y SNI	0	0	0	0
No PROMEP ni SNI	907	95.1	9.02	.75

**TABLA 6. DESCRIPTIVOS BÁSICOS DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD RELACIONADAS CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL CURSO**

Etapa curricular	n	%	Media	D.E.
Básica	349	37	8.82	.79
Disciplinaria	592	62	9.15	.70
Terminal	12	1	8.5	.46
Tamaño del grupo	n	%	Media	D.E.
Pequeño	373	39	9.23	.78
Mediano	265	28	9.0	.72
Grande	126	13	8.98	.52
Muy Grande	189	20	8.69	.73

#### 1.4.2.2. Resultados del análisis comparativo

Variables relacionadas con las características de los profesores

- Género*: en esta variable no se presentan diferencias con significancia estadística ( $t=-.347$   $p=.72$ ) entre las profesoras y los profesores.
- Experiencia docente*: se presentan diferencias estadísticamente significativas ( $F=29.1$ ,  $p=.000$ ) entre los grupos. Los profesores con mediana experiencia (de 4 a 7 años) reciben los puntajes más altos.
- Escolaridad*: En esta variable se registran diferencias estadísticamente significativas ( $F=8.34$ ,  $p=.000$ ), los profesores que cuentan con maestría reciben puntajes más bajos con relación a los que cuentan con licenciatura.



- d) *Tipo de contratación:* se registran diferencias significativas ( $F = 7.24$   $p=.00$ ), los maestros que son técnicos académicos reciben promedios más bajos que los que tienen contrato de asignatura y de tiempo completo.
- e) *Reconocimiento académico:* en esta variable se presentan diferencias significativas ( $F=10.54$ ,  $p= .000$ ) el análisis post hoc indica que profesores que cuentan con SNI reciben puntajes más altos que los que no cuentan con alguna distinción y con los que cuentan con PROMEP.

En el análisis comparativo relacionado con las variables que comprenden las características de los cursos se presentan los siguientes resultados:

- a) *Etapa curricular:* se presentan diferencias estadísticamente significativas ( $F= 25.15$   $p= .000$ ), los alumnos de la etapa disciplinar otorgan puntajes más altos que los de las otras etapas.
- b) *Tamaño del grupo,* se presentan diferencias estadísticamente significativas ( $F=22.67$ ,  $p= .000$ ), los grupos pequeños evalúan con promedios más altos a sus profesores, en contraparte los muy grandes reciben los puntajes más bajos.

### 1.4.2.3. Resultados del análisis relacional

En el modelo propuesto para explicar la efectividad docente de los profesores de ciencias de la salud, el análisis de regresión lineal arrojó una solución de seis variables independientes: tamaño del grupo, etapa curricular, reconocimiento académico, tipo de contratación, escolaridad del maestro, y género; quedando fuera del modelo la experiencia docente.

La R cuadrada ajustada señala que las variables incluidas en el modelo explican un 10.4% de la varianza de la variable dependiente.

Los coeficientes *beta* estandarizados arrojados por el análisis indican los siguientes resultados:

- a) Por cada unidad que disminuye el tamaño del grupo la efectividad del desempeño docente aumenta en .234 unidades
- b) En la medida en que aumentan los alumnos pertenecientes a la etapa curricular disciplinar, la percepción sobre la efectividad docente aumenta en .148 unidades.
- c) Por cada unidad que aumenta la pertenencia de los profesores al SIN la efectividad docente aumenta en .131 unidades.
- d) En la medida en que aumentan los profesores con categoría de técnicos académicos la percepción a la efectividad docente disminuye en .123 unidades.
- e) En la variable escolaridad se presenta una relación inversa, es decir, a medida en que aumentan la escolaridad de los profesores, la efectividad del docente percibida por los alumnos disminuye en .123 unidades.
- f) En cuanto al género, en la medida que aumenta el número de profesores la percepción a la efectividad del docente disminuye en .075 unidades.

## 2. DISCUSIÓN

Este trabajo se desarrolló en el marco de dos premisas fundamentales, por un lado, asume que la docencia es una actividad compleja, multidimensional e incierta (Schoenfeld, 1998), y por otro, que la enseñanza efectiva es un constructo hipotético para el cual no existe un sólo indicador que lo mida.

Los resultados de esta investigación arrojan información sobre la influencia de las variables no relacionadas directamente con los procesos de interacción didáctica en el aula: las características del profesor y del curso que pueden afectar la percepción de los estudiantes sobre la efectividad docente, en el contexto de una universidad pública mexicana.

El estudio examina de manera inicial a través del análisis de varianza de una vía las diferencias significativas entre los puntajes de evaluación de la docencia entre los grupos que integran cada una de las variables objeto de estudio, para continuar con la investigación del efecto de la interacción entre las variables y su relación con la efectividad docente.

Al contrastar los resultados obtenidos en la muestra general respecto a la submuestra de ciencias de la salud se identificó un comportamiento diferencial entre las variables, lo que da cuenta de la importancia que tiene la naturaleza de la disciplina como contexto en el cual interactúan las variables extraclase. En principio, en relación con las características del profesor en la muestra general se encontraron diferencias en: la experiencia docente, la escolaridad del profesor, el tipo de contrato, género y el reconocimiento académico. Asimismo, respecto a las características del curso se identificaron diferencias significativas en: el tamaño del grupo y el área de conocimiento. A diferencia del orden de importancia que se presenta en el caso de ciencias de la salud, tocante a las variables del profesor destacan: la experiencia docente, el reconocimiento académico, la escolaridad, y el tipo de contrato; y en cuanto a las características del curso: la etapa curricular y el tamaño del grupo. Cabe mencionar que en ambas muestras una de las variables de mayor significancia es la experiencia docente, con la particularidad de que en la muestra general las diferencias significativas se presentan con los docentes de mayor experiencia y en la submuestra con los de mediana.

La investigación del efecto de la interacción entre las variables proporciona elementos para la construcción teórica sobre la docencia y da cuenta de su complejidad. Como se mencionó la experiencia docente tanto en los profesores como las profesoras es el indicador de mayor peso; en relación con la escolaridad llama la atención que los profesores de tiempo completo con grado de maestría y doctorado son los menos favorecidos en las evaluaciones de los estudiantes, a diferencia de los técnicos académicos con grado de doctor; referente al tipo de contrato los profesores por horas son los mejor evaluados. Estos resultados difieren con los hallazgos reportados por Marsh y Dunkin (1997) en el ámbito de universidades de Estados Unidos, donde la experiencia del profesor no guarda relación con los puntajes.

Respecto a las características del curso, los resultados correspondientes al área de conocimiento reportaron diferencias significativas en la valoración del desempeño docente dependiendo de la naturaleza de la disciplina. Asimismo, el tamaño del grupo es una variable que se relaciona con los puntajes, a medida que los grupos son más pequeños, la evaluación al desempeño docente es mejor. Estos hallazgos concuerdan con los reportados en otros países (Cashin, 1990; Feldman, 1997; Beran y Violato, 2005).

Por un lado, los resultados del modelo de regresión aplicado a la muestra general coinciden con los hallazgos de estudios internacionales, el porcentaje de varianza explicada (3.6%) muestra una baja

relación entre las características del profesor y del curso con los puntajes a la efectividad del desempeño docente. No obstante, el bajo porcentaje de varianza explicada las variables que se relacionan con la efectividad docente en orden de importancia son: la experiencia del profesor, la escolaridad, la etapa curricular, la pertenencia del profesor al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), el tipo de contratación y el tamaño del grupo. Es de llamar la atención como la escolaridad presenta una relación inversa, entre más grados académicos del profesor la percepción de los estudiantes de la efectividad docente es menor. Así mismo, en el tipo de contrato los profesores de asignatura son mejor valorados que los de tiempo completo.

Por otro, los resultados del análisis de regresión en el área de ciencias de la salud explican el 10.4 % de la varianza. Donde las variables de mayor peso son: el tamaño del grupo, la etapa curricular del estudiante, el pertenecer al SNI, el tipo de contrato, la escolaridad y el género. Destaca como para los estudiantes de esta área la experiencia del profesor no tiene relación con la efectividad docente, a diferencia de la muestra general. Estos resultados reiteran que las variables se comportan de manera diferencial dependiendo de la naturaleza de la disciplina y de las particularidades del contexto pedagógico.

Cabe comentar que en México la política educativa para los docentes prioritaria desde 1996, se ha dirigido a mejorar el nivel de habilitación de los académicos a través de la obtención del grado máximo y ha ponderado la obtención de reconocimientos relacionados directamente con la productividad en investigación como el perfil Promep y el SNI. Este estudio corrobora que en la opinión de los alumnos estas características no definen a un buen profesor.

Finalmente, en este trabajo se presentan evidencias empíricas que abonan a la discusión y el análisis de la función docente y su evaluación. Se argumenta a favor de que los procedimientos de evaluación sean sensibles a la complejidad de la docencia, de que la enseñanza puede juzgarse de manera apropiada sólo si se evalúa en el marco de los factores que la determinan. En esta perspectiva se espera contar con sistemas diferenciados, acordes con el contexto educativo y las características de los profesores. Asimismo, esta investigación arroja resultados que pueden ser útiles para la reorientación de las políticas de educación superior que se instrumentan en México.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrami, P. C., y S. d'Apollonia. (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* (No. 43, pp. 97-112). New Directions for Teaching and Learning, San Francisco: Jossey Bass.
- Beran, T. y Violato, C. (2005). Ratings of university teacher instruction: How much do student and course characteristics really matter? *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 30(6), 593-601.
- Biglan, A. (1973). The characteristics of subject matter in different academic areas. *Journal of Applied Psychology*, 57(3), 195-203.
- Braskamp, L. A. y Ory, J. C. (1994). *Assessing faculty work: Enhancing individual and institutional performance*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Cashin, W. E. (1990). Student do rate different academic field differently. En M. Theall y J. Franklin (Eds.), *Student rating of instruction: Issues for improving practice* (pp. 113-123). San Francisco, CA: Jossey Bass.

- Centra, J. A. (1983). Research productivity and teaching effectiveness. *Research in Higher Education*, 18, 379-389.
- Centra, J. A. (1993). *Reflective faculty evaluation: enhancing teaching and determining faculty effectiveness*. San Francisco: Jossey Bass.
- Coll, C., y Solé, I. (2002). Enseñar y aprender en el contexto del aula. En C. Coll, A. Marchesi, y J. Palacios. *Desarrollo Psicológico y Educación 2. Psicología de la Educación Escolar* (pp. 357-386). Madrid: Alianza Editoria.
- Feldman, K. A. (1987). Research productivity and scholarly accomplishment: a review and exploration. *Research in Higher Education*, 26, 227-298.
- Feldman, K. A. (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). Nueva York: Agathon Press.
- Hativa, N. (1996). University Instructors' ratings profiles: Stability over time, and disciplinary differences. *Research in Higher Education*, 37, 341-365.
- Heckert, T., Latier, A., Ringwald, A. y Silvey, B. (2006). Relation of course, instructor, and student characteristics to dimensions of student ratings of teaching effectiveness. *College Student Journal*, 40, 195-203.
- Marsh, H. (1987). Students' evaluations of university teaching: research findings, methodological issues, and directions for future research. *International Journal of Educational Research*, 11, 253-388.
- Marsh, H. (2007). Students' evaluations of university teaching: dimensionality, reliability, validity, potential biases and usefulness. En R. Perry y J. Smart (Eds.), *The scholarship of teaching and learning in Higher education: an evidence-based perspective*. (pp. 319-384). Dordrecht, Países Bajos: Springer.
- Marsh, H. W. y M. Bailey. (1993). Multidimensional students' Evaluations of Teaching Effectiveness, *Journal of Higher Education* (64) 1, 1-18.
- Marsh, H. W., y Dunkin, M. J. (1997). Students' evaluations of university teaching: A multidimensional perspective. En R. Perry y J. Smart (Eds.), *Effective teaching in higher education: Research and practice* (pp. 241-320). Nueva York: Agathon Press.
- Mendez, I. Namihira, D. L., y Sosa, C. (2001). *El protocolo de investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis*. México: Trillas.
- Nasser, F. y Hagtvvet, K. (2006). Multilevel nalysis of the effects of student and instructor/course characteristics on student ratings. *Research in Higher Education*, (47), 5, 559-590.
- Smith. R. A. y Cranton, P. A. (1992). Students' perceptions of teaching skills and overall effectiveness across instructional settings. *Research in Higher Education*, 33, 747-764.
- Stake, R. E., y Cisneros-Cohernour, E. J.(2000). Situational evaluation of teaching on campus. *New Directions for Teaching and Learning*, No. 83. pp. 51-72.
- Este trabajo se realizó gracias al financiamiento otorgado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, al proyecto 49052.