

ANÁLISIS DE ALGUNAS VARIABLES QUE PODRÍAN AYUDAR EN LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE. APLICACIÓN A UN CASO PARTICULAR

Benítez, Sonia; Juárez, Graciela; Benítez, Lidia; Torres, Marta y Guanuco, Marisa
Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.
matcat@csnat.unt.edu.ar; lidiabenitez@hotmail.com

Resumen

La enseñanza universitaria se resuelve en la interrelación dialéctica entre tres elementos, docente-alumno-conocimiento, denominada práctica docente. Docentes y alumnos construyen y se apropian del conocimiento que socialmente se considera valioso y, en consecuencia, debe ser transmitido. Lo que un docente "hace" nunca está aislado, siempre surge de una trama de vínculos con los alumnos y con el conocimiento que enseña. Por lo tanto, la tarea docente es fundamental para el proceso enseñanza-aprendizaje y sumamente compleja a la hora de evaluar su calidad. Se llevó adelante este trabajo cuyo objetivo fue analizar estadísticamente dos (2) variables que, a criterio del investigador, eran las más adecuadas para evaluar el desempeño docente.

Se trabajó con resultados obtenidos de una encuesta realizada a los alumnos de la Universidad Carlos III de España, durante los años 1994-1999. Las variables en estudio fueron "Masprofesor", relativo a la pregunta "Ud. tomaría un nuevo Curso con este profesor?" e "Interés" que responde a la pregunta "El profesor despertó su interés por la asignatura?", después del cursado de la misma. Se realizó una estadística descriptiva a fin de conocer el comportamiento de cada una de las variables involucradas, y un estudio sobre la correlación entre ellas. Para la variable "Interés" se realizaron además comparaciones considerando 2 (dos) aspectos, cuatrimestres y cursos, a fin de detectar posibles diferencias significativas. Este trabajo pretende contribuir al desarrollo de la investigación sobre la calidad de la enseñanza universitaria, con énfasis en la tarea docente.

Introducción

La problemática de la evaluación de la enseñanza universitaria exige considerar los elementos indispensables que en ella intervienen: docente-alumno-conocimiento, terna denominada práctica docente. La enseñanza integra la acción de los protagonistas principales de la práctica docente: docentes y alumnos, quienes construyen y se apropian del conocimiento que socialmente se considera valioso y, en consecuencia, debe ser transmitido. Cada docente y cada alumno forman parte de esta práctica, desde lo que cada uno es y trae consigo (experiencias, afectos, conocimientos, opiniones, creencias, etc.); se encuentran en un espacio y en un tiempo común y generan una trama de vínculos que pueden facilitar o entorpecer el aprendizaje. Para que la enseñanza constituya un proceso incentivador y facilitador del aprendizaje, es necesario conciliar al menos dos aspectos:

Una relación de apropiación con el campo de conocimiento a enseñar, implica hablar de los "saberes" del docente. Cada docente desarrolla una particular relación con el conocimiento que enseña, el cual abarca no sólo los conocimientos que posee, sino también las opiniones, ideas, sentimientos y formas de generar y operar con ellos. Esta relación del docente con el conocimiento habla también de la relación posible del alumno con ese conocimiento.

Una relación facilitadora del aprendizaje con los alumnos, implica un conocimiento de los procesos de aprender de los Sujetos, de la concepción de aprendizaje que se sustenta (explícita o implícitamente) y un permanente análisis reflexivo y crítico de la trama de vínculos que surge en toda situación educativa (positiva o negativa). El saber a transmitir es el que da sentido y significado a esta situación. Pero al mediar un contacto o relación entre dos o más Sujetos se movilizan afectos, que en un sentido u otro se transmiten, y que pueden obstaculizar o facilitar el aprendizaje.

Es decir lo que el docente "hace" nunca está aislado, siempre surge de una trama de vínculos con los alumnos y con el conocimiento que enseña. Por lo tanto, la tarea docente es fundamental para el proceso enseñanza-aprendizaje y sumamente compleja a la hora de evaluar su calidad. El objetivo de este trabajo fue analizar estadísticamente dos (2) variables que, a criterio del investigador, eran las más adecuadas para evaluar el

desempeño docente y sólo pretende brindar algunos datos interesantes surgidos de uno de los protagonistas principales de las prácticas educativas: el docente.

Materiales y Métodos

Se trabajó con los alumnos de la Universidad Carlos III de España, divididos en 1020 comisiones ordenadas por cuatrimestre y por curso. Los datos fueron resultados obtenidos de una encuesta realizada a cada alumno durante los años 1994 y 1999.

De las doce variables planteadas se analizaron Interés y Masprofesor, definidas de la siguiente manera:

Interés: "puntaje promedio por comisión"

Se preguntó si después del cursado de la materia despertó el interés por la misma. El puntaje fue:

Excelente = 5; muy bueno = 4; bueno = 3; regular = 2; malo = 1.

Masprofesor: "puntaje promedio por comisión"

Se preguntó si tomarían nuevamente una clase con el mismo profesor. Esta variable fue medida mediante una escala dividida en 5 categorías:

Muy de acuerdo = 5; de acuerdo = 4; ni si ni no = 3; en desacuerdo = 2; muy en desacuerdo = 1

Para conocer el comportamiento de cada una de ellas, se realizó una estadística descriptiva, gráficos adecuados para una mejor visualización de la distribución de las variables, se hicieron pruebas estadísticas para determinar si las mismas respondían o no a una distribución normal y se llevó a cabo un estudio sobre la correlación entre ellas

Para la variable "Interés", se realizó el test t para determinar si la diferencia entre cuatrimestres era estadísticamente significativa y un análisis de la varianza (ANOVA) para determinar lo mismo, pero entre cursos. El procesamiento de los datos se realizó usando el software estadístico SPSS.

Análisis de los resultados y conclusiones

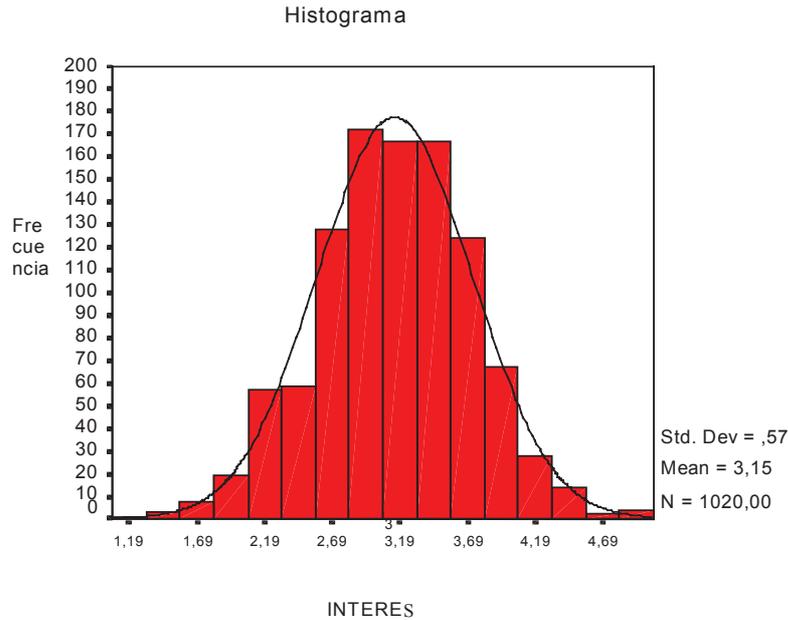
La primera variable analizada fue "Interés". El cuadro siguiente muestra los resultados:

		Statisti	Std.
INTERES	Mean	3,149	1,789E-
	95% Confidence Interval for Mean	Lower 3,113	
		Upper 3,184	
	5% Trimmed Mean	3,151	
	Median	3,150	
	Varianc	,327	
	Std.	,5715	
	Minimum	1,14	
	Maximum	5,00	
	Range	3,86	
	Interquartile	,7250	
	Skewnes	-,091	,077
	Kurtosis	,142	,153

Se observa que el error estándar es pequeño, que la mediana y la media son prácticamente iguales pues difieren en el milésimo. El coeficiente de variación $CV\% = 18,14\%$, es una medida relativa de variabilidad que se calcula como la razón de la desviación estándar a la media. El valor obtenido es próximo al 20% el cual se considera, en general, una dispersión media.

Es notable la diferencia entre el rango intercuartil y el rango, esto indica que el 50% de los datos centrales están más concentrados.

Del histograma dado mas abajo, se deduce que la distribución de la variable "Interés" es aproximadamente normal. Para corroborar si realmente responde a tal distribución se aplicaron las pruebas basadas en los coeficientes de asimetría y curtosis.



Los resultados de las mismas fueron calculados en base a los valores de la tabla descriptiva: coef. asimetría = -1,18 y coef. curtosis = 0,93. Como ambos valores son menores que 3, se puede afirmar que la distribución de la variable es normal. El valor 3,15 de la media y la concentración del 50% de los datos alrededor de la misma, indica que un importante número de alumnos mostraron gran interés por la asignatura.

En segundo lugar, se realizó el análisis descriptivo de la variable "Masprofesor" , los resultados obtenidos se muestran en el siguiente cuadro:

			Statisti	Std.
MASPRO	Mea		3,057	2,627E-
	95% Interval for	Lower	3,005	
		Upper	3,108	
	5% Trimmed		3,067	
	Media		3,110	
	Varianc		,704	
	Std.		,8391	
	Minimu		,00	
	Maximu		5,00	
	Rang		5,00	
	Interquartile		1,197	
	Skewnes		-,260	,077
	Kurtosi		-,179	,153

Se observa que la media difiere poco de la mediana y presenta una pequeña asimetría hacia la izquierda.

El coeficiente de variación $CV\% = 27,41\%$, supera al valor obtenido para la variable "Interés", lo que nos permitió afirmar que hay una mayor dispersión en la variable "Masprofesor".

De acuerdo a las pruebas de asimetría y curtosis: coef. asimetría = 3,3 y coef. curtosis = 1,2; la distribución de esta variable es aproximadamente normal a pesar que uno de los coeficientes es levemente mayor que 3. Hay una buena cantidad de alumnos que quisieron tomar nuevamente un curso con ese profesor, es decir existe una buena aceptación por parte de los alumnos hacia los profesores, por lo tanto el nivel docente es bueno.

Con el fin de estudiar la relación entre las dos variables se realizó la correlación con su respectiva significancia.

		INTERÉS	MASPRO
INTERÉS	Pearson Correlation	1,000	,665**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	1020	1020
MASPRO	Pearson Correlation	,665**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	1020	1020

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

La correlación entre las variables "Masprofesor" e "Interés" es altamente significativa ($p < 0,01$), es decir que hay una asociación lineal importante a un nivel de significación del 1%. Pero se debe ser cuidadoso en la interpretación de este resultado, pues, calculando el coeficiente de determinación ($r^2 = 44,2\%$) indica que sólo el 44% de la variación de una de las variables es explicada por la variación de la otra. Este dato, dependiendo del investigador o del uso que se quiera dar a la correlación, será importante o no.

También se realizaron tests no paramétricos para estudiar la correlación, por el tipo de variables con las que se estaba trabajando, a pesar que por el número elevado de datos fue adecuado usar los métodos paramétricos.

		INTERÉS	MASPRO
Kendall's	INTERÉS	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	1020
	MASPRO	Correlation Coefficient	,493**
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	1020
Spearman's	INTERÉS	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	1020
	MASPRO	Correlation Coefficient	,670**
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	1020

** . Correlation is significant at the .01 level (2-tailed).

Las conclusiones a las que se arribó son las mismas que las obtenidas con el test paramétrico.

A continuación se hicieron estudios tomando sólo la variable "Interés". Se hizo el análisis descriptivo de la variable, por cuatrimestre.

Independent Samples Test

INTERÉS	Levene's Test for Equal variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	9,571	,002	1,261	1018	,208	4,512E-02	3,578E-02	-2,51E-02	,1153
Equal variances not assumed			1,261	1001,511	,208	4,512E-02	3,578E-02	-2,51E-02	,1153

Group

	CUATRI	N	Mean	Std.	Std. Mea
INTERES	1,00	510	3,171	,6069	2,687E-
	2,00	510	3,126	,5334	2,362E-

Para saber si en los dos cuatrimestres el comportamiento de la variable "Interés" fue el mismo o no, se usó el test t. Para testar si existían diferencias entre las varianzas se usó el test de Levene para igualdad de varianzas. El cuadro anterior muestra la salida, donde se puede observar el valor del estadístico F con su respectivo valor de probabilidad. De ellos se deduce que existen diferencias entre las varianzas, por lo tanto se debe observar el valor del estadístico t para el caso "no se asume igualdad de varianzas". Por lo tanto tomo el valor de $t = 1,261$, $df = 1001,511$ y para este valor de t la probabilidad es $p > 0,05$, es decir acepto la hipótesis nula de que las muestras tienen igual comportamiento con respecto a la variable estudiada, es decir que el interés de los alumnos en ambos cuatrimestres fue el mismo. Por último, para averiguar si había diferencias significativas entre los cursos con respecto a la variable "Interés", se realizó un análisis de la varianza (ANOVA)

ANOVA

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
INTERÉS	Between Groups	(Combined)	10,959	4	2,740	8,640	,000
		Linear Term	3,942	1	3,942	12,430	,000
		Unweighted	4,215	1	4,215	13,293	,000
		Weighted	6,744	3	2,248	7,089	,000
Within Groups			321,862	1015	,317		
Total			332,822	1019			

Debido a que el valor de la probabilidad, dado en el cuadro como significancia, correspondiente al estadístico F es prácticamente nula se concluye que hay diferencia entre los grupos (cursos). Para determinar entre qué cursos se da tal diferencia se usó el test de Bonferroni de comparaciones múltiples.

De acuerdo a los resultados obtenidos, dados mas abajo en una tabla, se encontró diferencias entre los alumnos del 1^{er} curso con los de 3^{er} y 5^{to}, entre el 2^{do} y 3^{er}, entre el 3^{er} y 4^{to} y entre el 4^{to} y 5^{to}. De esto se concluye que las diferencias se establecen independientemente del momento en que se encuentre el alumno en la carrera, es decir que se da algo muy interesante en la población estudiada, el interés que los profesores despiertan en sus alumnos por sus materias no depende de si los alumnos son de los primeros años o de los últimos años.

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Interés

Bonferroni

(I)	(J)	Mean Differenc (I-J)	Std.	Sig.	95% Confidence	
					Lower	Upper
1,00	2,00	-7,6846E-	4,856E-	1,00	-	5,976E-
	3,00	- *	5,261E-	,000	-	-
	4,00	-5,6143E-	5,308E-	1,00	-	9,318E-
	5,00	- *	6,792E-	,001	-	-7,6533E-
2,00	1,00	7,685E-	4,856E-	1,00	-5,9759E-	,213
	3,00	- *	5,286E-	,005	-	-3,6122E-
	4,00	2,070E-	5,333E-	1,00	-	,170
	5,00	-	6,811E-	,052	-	8,566E-
3,00	1,00	,261 *	5,261E-	,000	,113	,409
	2,00	,184 *	5,286E-	,005	3,612E-	,333
	4,00	,205 *	5,704E-	,003	4,506E-	,366
	5,00	-5,9354E-	7,105E-	1,00	-	,193
4,00	1,00	5,614E-	5,308E-	1,00	-9,3179E-	,205
	2,00	-2,0703E-	5,333E-	1,00	-	,129
	3,00	- *	5,704E-	,003	-	-4,5062E-
	5,00	- *	7,140E-	,031	-	-1,0582E-
5,00	1,00	,267 *	6,792E-	,001	7,653E-	,458
	2,00	,190	6,811E-	,052	-8,5655E-	,382
	3,00	5,935E-	7,105E-	1,00	-	,205
	4,00	,211 *	7,140E-	,031	1,058E-	,412

*. The mean difference is significant at the

Bibliografía

Cantatore de Frank, Norma. 1980. Manual de Estadística Aplicada. Editorial hemisferio sur.
 Lacreu, Hector Luis; Giordano, María Francisca. 1995. La pedagogía universitaria en ciencias. Publicación de la Universidad de Bs. As. Código 53A-533.
 Meyer, Paul L. 1973. Probabilidades y Aplicaciones Estadísticas. Editorial Fondo Educativo Interamericano, S. A.
 Montgomery, Douglas. Diseño y Análisis de Experimentos. Grupo Editorial Iberoamérica.
 Negri, María Cristina et al. 1995. "Jaque mate a la función docente". Publicación de la Universidad de Bs. As. Código 8.2.4.
 Siegel, Sidney. Estadística No Paramétrica.
 Sposetti de Croatto, A y Bas de Sar, E. 1995. El profesional de Ciencias Sociales en el marco de la evaluación de la calidad. Publicación de la Universidad de Bs As. Código 8.4.
 Ya - Lun Chou. 1990. Análisis Estadístico. Edit. McGraw - Hill, 2^{da} edición.