



Análisis de resultados del aprendizaje de la CT3 en la asignatura de Estadística

Carmen Capilla
 Departamento de Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad
 Universidad Politécnica de Valencia
 Email: ccapilla@eio.upv.es

La asignatura Estadística (grado en Ingeniería Informática, UPV) ha sido punto de control de la competencia transversal resolución de problemas (CT3), durante el curso 2015-16.

Este trabajo presenta los resultados de la evaluación de esta competencia en una muestra formada por 83 alumnos de dos grupos de línea en castellano. Se analiza la relación entre la evaluación de la adquisición de dicha competencia y las calificaciones en las actividades desarrolladas tanto en el aula como en el laboratorio informático.

El porcentaje de alumnos con esta competencia en desarrollo se encuentra con una probabilidad del 95% en el intervalo [54,2, 74,7].

Los alumnos con adquisición de la competencia bien/adecuada representan un porcentaje estimado en el rango [6, 19,3] (probabilidad 95%).

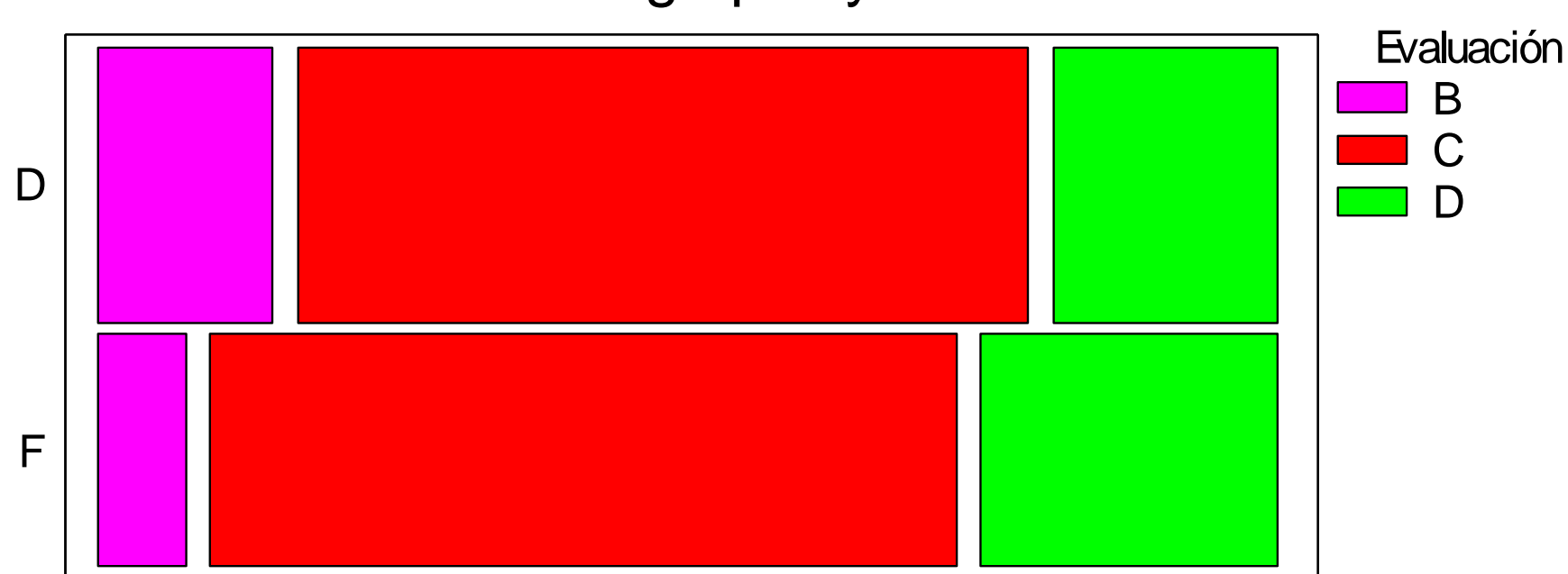
La tabla siguiente contiene las frecuencias absolutas y relativas observadas de evaluación de la competencia y grupo. Se representan las frecuencias relativas de evaluación condicionadas a grupo en el gráfico de mosaico.

Frequency Table for Evaluation by grupo

	Grupo D	Grupo F	Row Total
B	7 8,43% 15,56%	3 3,61% 7,89%	10 12,05%
C	29 34,94% 64,44%	25 30,12% 65,79%	54 65,06%
D	9 10,84% 20,00%	10 12,05% 26,32%	19 22,89%
Column Total	45 54,22%	38 45,78%	83 100,00%

Cell contents: Observed frequency, percentage of table and of column

Mosaic Chart for grupo by Evaluacion



Chi-Square Test

Chi-Square	Df	P-Value
1,37	2	0,5045

De la tabla, gráfico y contraste de hipótesis (p-value=0,5045 > 0,05), se concluye que no hay diferencia significativa entre ambos grupos en la evaluación de adquisición de la competencia, con un nivel de confianza del 95%.

Se ha analizado con componentes principales (CP), la relación entre la adquisición de CT3, y las calificaciones en los parciales, las prácticas, y las pruebas basadas en la observación.

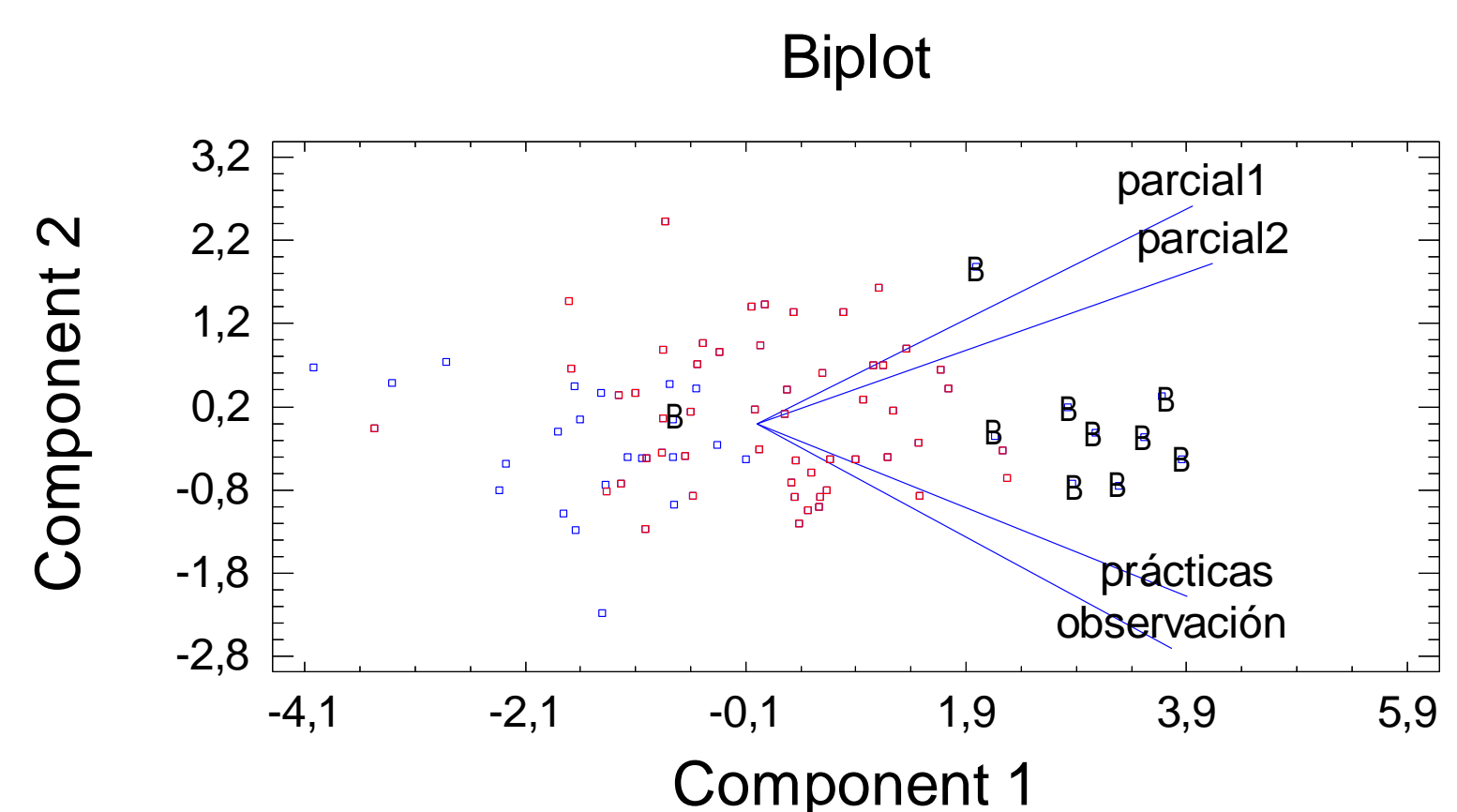
Principal Components Analysis

Component Number	Eigenvalue	Percent of Variance	Cumulative Percentage
1	2,67315	66,829	66,829
2	0,682949	17,074	83,902
3	0,377882	9,447	93,349
4	0,266022	6,651	100,000

Table of Component Weights

	Component 1	Component 2	Component 3
observación	0,477002	-0,575141	0,657566
prácticas	0,49518	-0,441121	-0,748166
parcial1	0,501616	0,554594	0,0239539
parcial2	0,52502	0,408718	0,0853317

Gráfico biplot: evaluación en CT3 B, C (color rojo), D (color azul)



• Las tablas de CP y el biplot muestran que los estudiantes con adquisición adecuada de la competencia, se encuentran en el grupo de alumnos con calificación promedio final más elevada. Por otro lado, en comparación con compañeros con una nota promedio similar, han obtenido una calificación mayor en los dos parciales, pero inferior en prácticas y en observación.

• Las calificaciones medias finales del curso 2015-16 en los grupos D y F, han sido significativamente menores (F-ratio=10,69, p-value<0,05) que en el curso 2014-15. Intervalo de confianza para la diferencia de notas medias (95%) [-1,64, -0,79]

• En la evaluación de la profesora realizada por los alumnos de los grupos D y F, ha habido una dispersión superior y un promedio inferior en el curso 2015-16 que en el curso 2014-15, en aspectos como:

ritmo de las clases (más lento en 2015-16) y tiempo dedicado a cada tema (mayor en 2015-16):

Evaluación realizada por los alumnos media 2014-15=8,04, media 2016-17=3,43

las actividades (se han actualizado en 2015-16, con datos reales),

y en otras cuestiones, que se han mantenido igual que en el curso 2014-15.

Por lo que algunas propuestas para mejorar dicha evaluación en el curso 2016-17: reducir el tiempo asignado a cada tema y un ritmo de las clases más rápido, con valores similares a los del curso 2014-15.