

Una nota sobre el análisis de datos de evaluación en confinamiento (segundo semestre, curso 2019/2020) de los estudiantes de la Universidad Pública de Navarra

Carmen García Olaverri

Dpto. Estadística, Informática y Matemáticas
Ex-defensora de la Comunidad Universitaria
Universidad Pública de Navarra

Resumen

En este breve informe se lleva a cabo un análisis comparativo de los resultados de evaluación en el segundo semestre de los cursos académicos 2018/19 y 2019/20. El objetivo es cuantificar si durante el periodo de confinamiento (19/20) hubo distorsiones en los resultados de evaluación.

En el trabajo se concluye que en el periodo de confinamiento aumentó significativamente el número de estudiantes presentados a examen. Además, en los grupos de más de 40 estudiantes se observa una clara disminución en el número de suspensos así como un aumento significativo en el número de calificados con Notable, Sobresaliente o Matrícula de Honor.

Palabras clave: Evaluación, Análisis Estadístico, Comparación de Proporciones.

Abstract

This short report carries out a comparative analysis of the assessment results in the second semester of the 2018/19 and 2019/20 academic years. The main purpose is to quantify whether during the lockdown period (19/20) there were distortions in the evaluation results.

The work concludes that during the lockdown period, the number of students presented to the exam increased significantly. In addition, in the groups of more than 40 students, a clear decrease in the number of failures is observed, as well as a significant increase in the number of qualified with Notable, Excellent or Honors.

Keywords: Evaluation, Statistical Analysis, Comparison of Proportions

1. Introducción

En este informe se presenta un análisis comparativo de los resultados académicos de los cursos 2018/19 y 2019/20 en la Universidad Pública de Navarra. La comparación se refiere a las asignaturas de Grado cursadas en el segundo semestre (primavera) de ambos cursos académicos.

El análisis surge de dos cuestiones que, desde la defensoría, se observaban con preocupación durante los meses de confinamiento (marzo - junio de 2020) en relación a los procesos de evaluación correspondientes a ese semestre:

Primera: El número de consultas y reclamaciones recibidas por parte de estudiantes que denuncian no haber podido realizar las pruebas de evaluación con normalidad. Las quejas más habituales hacían referencia a: tiempo insuficiente, sentimientos de haber sido tratados como “sospechosos” de fraude, problemas de conectividad, dificultades para contactar con los docentes durante las pruebas, etc. En definitiva, la acumulación de quejas y reclamaciones sustentaba la idea de que muchos estudiantes habían tenido serios problemas para realizar las pruebas de evaluación, las calificaciones iban a ser pésimas y el número de suspensos y de “no presentados” iba a ser muy elevado. La idea que subyacía a muchos de los casos presentados era que la improvisación de algunos docentes a la hora de hacer la evaluación *on line* podría estar perjudicando al alumnado. Esta percepción era contraria a la información que transmitían las autoridades académicas informando de todo tipo de acciones para facilitar que la evaluación se realizara con normalidad (préstamos de portátiles y tarjetas de datos, habilitación de aulas esterilizadas, modificación de fechas para confinados, etc.)

Segunda: Mi inquietud como defensora de que bastantes docentes estaban preocupados únicamente por la posibilidad de que hubiera fraude y no tanto por que los estudiantes pudieran demostrar sus conocimientos (exámenes pensados para que nadie copie, frente a exámenes pensados para que el estudiante demuestre sus conocimientos y pueda ser evaluado). En concreto me preocupaba el hecho de que se redujera sustancialmente el número de estudiantes calificados con Matrícula de Honor y Sobresaliente debido a las limitaciones de tiempo que muchos profesores imponían. ¿Estaban los profesores proponiendo exámenes relativamente fáciles de superar pero con tiempo insuficiente para que los buenos estudiantes mostraran todos sus conocimientos?

Del análisis de los resultados que se muestran a continuación se concluye que ninguna de las dos preocupaciones estaba fundamentada. En la evaluación del confinamiento aumentó significativamente el número de estudiantes presentados a examen, disminuyó el número de suspensos y creció el de estudiantes calificados con Notable, Sobresaliente y Matrícula de Honor.

2. Datos y Metodología

Con el objetivo de analizar si efectivamente los resultados de evaluación habían sido muy distintos en el segundo semestre del curso 19/20 (confinamiento) en comparación con años anteriores, se procedió a analizar los datos de ambos cursos.

El fichero de datos se construyó gracias a la información proporcionada por los responsables de gestión académica. El fichero contiene cerca de 1000 registros para cada curso académico; cada uno de ellos correspondiente al acta de una asignatura de Grado. Si una

misma asignatura tiene varias actas (idiomas, grupos, etc.) el registro tiene un código diferente; para cada acta (fila del fichero) se dispone de información de las siguientes variables:

Matriculados, Anulaciones de matrícula, No presentados (matriculados), Presentados a examen, Aprobados por compensación, Suspensos, calificados con Aprobado, con Notable, con Sobresalientes, con Matrículas de Honor.

Esa información se refiere a todas las asignaturas y grupos del segundo semestre de los cursos 18/19 y 19/20 (confinamiento).

En primer lugar, se excluyen del análisis todas las actas correspondientes a las asignaturas de prácticas externas y Trabajos Fin de Grado.

En segundo lugar, se descartan las asignaturas que sólo se han impartido uno de los cursos (optativas que se ofertaban por primera vez en el curso 19/20 o que se impartieron en 18/19 pero no el curso siguiente, asignaturas de planes de estudios en extinción, etc.)

Para poder realizar las comparaciones todos los datos se relativizan por el número de matriculados.

El fichero depurado contiene 944 registros correspondientes a otros tantos códigos de asignaturas de grado. La metodología empleada para el análisis de datos es la habitual en Estadística; se lleva a cabo una aproximación tanto descriptiva como inferencial mediante análisis exploratorios, tests de diferencias de medias y proporciones.

El objetivo principal es determinar si hubo diferencias en los resultados de la “evaluación del confinamiento” del segundo semestre curso 19/20 en relación con las mismas asignaturas del curso anterior. ¿Hubo más suspensos? ¿Se presentaron a examen más estudiantes? ¿Hubo menos estudiantes calificados con Matrícula de Honor? Y si se dieron esas diferencias ¿Son estadísticamente significativas?

El hecho de que el código de cada asignatura incluya Facultad, titulación, curso e idioma de impartición facilita el análisis posterior de datos segmentando por esas características. ¿Existen diferencias por Facultades? ¿Por idioma de impartición?

3. Resultados

En primer lugar, se definen seis variables que miden la diferencia de los resultados en ambos cursos.

- Variable 1: $Diferencia_Presentados = \text{Porcentaje de Estudiantes presentados en } 19/20 - \text{Porcentaje de Estudiantes presentados en } 18/19$.
- Variable 2: $Dif_Suspensos = \text{Porcentaje de estudiantes calificados con suspenso } 19/20 - \text{Porcentaje de estudiantes calificados con suspenso en } 18/19$.

Lo mismo con el resto de calificaciones: Aprobados, Notables, Sobresalientes y Matrículas de Honor. Todos los porcentajes se calculan sobre el total de matriculados en la asignatura en el curso correspondiente.

Si observamos cada una de esas variables en función del número de estudiantes matriculados en la asignatura, observamos que *en las asignaturas con pocos estudiantes* (generalmente optativas y en cursos superiores) no ha habido grandes diferencias. Es decir las variables creadas (Dif_Aprobados, Dif_Suspensos, Dif_Sobresalientes, etc) toman valo-

res cercanos al 0. Sí que se observa que la variable Dif_Presentados siempre toma valores positivos. En otras palabras, en 2019/20 hubo un aumento significativo de estudiantes que se presentan a examen y también un ligero aumento de aprobados. Es decir, esas variables que miden las diferencias son ligeramente positivas. Análogamente, la variable que mide las diferencias en el porcentaje de suspensos toma valores generalmente negativos, pero muy cercanos al 0 para los grupos pequeños, en otras palabras, el porcentaje de suspensos en los grupos pequeños fue bastante parecido en ambos periodos, aunque menor en el periodo de confinamiento.

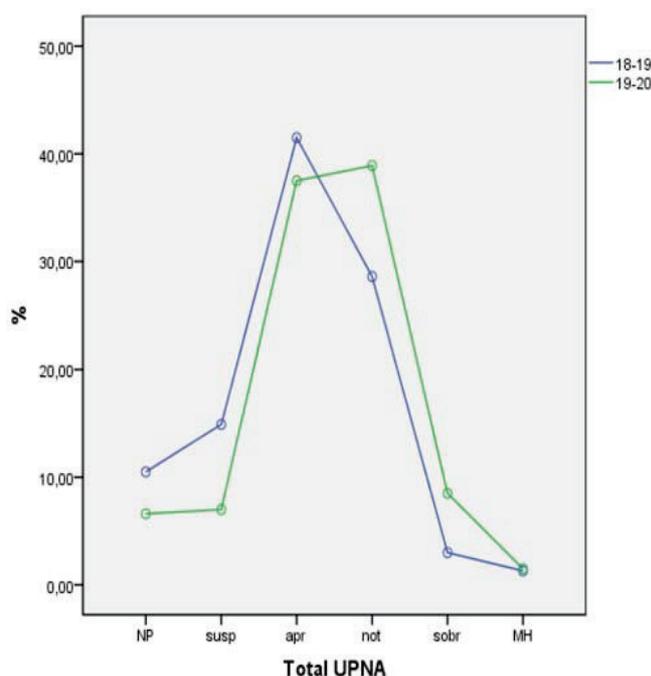
De esta primera exploración concluimos que:

En los grupos con pocos estudiantes matriculados, las diferencias entre ambas convocatorias son menos relevantes. En cualquier caso, durante el periodo de confinamiento sí se observa en estos grupos pequeños un mayor número de estudiantes presentados a examen, (diferencia estadísticamente significativa). Asimismo se observa un ligero aumento en el porcentaje de aprobados y disminución en los suspensos, siendo estas últimas diferencias no significativas en su conjunto.

Profundizando en la exploración de datos, observamos que las mayores diferencias se dan **en los grupos grandes (más de 40 estudiantes en el acta)** y cuanto mayor es el grupo, mayores son las diferencias de las calificaciones en relación a las del curso 18/19.

En estos grupos, observamos, con significatividad estadística:

- Los No presentados (10.5%) y los Suspensos (14.9%) del curso 18-19 pasaron a ser 6.5% y 7% respectivamente en el curso 19-20.
- También disminuyeron los aprobados pasando del 41.5% al 37.5%.
- En consecuencia, aumentaron los estudiantes con mejores calificaciones: los alumnos calificados con notable pasaron de ser un 28.6% a un 38.9% y los calificados con sobresaliente y matrícula de honor que pasaron de ser un 4.3% en 2018/19 a más del 10% en 2019/20.



Si analizamos los datos separando por Facultades, siempre refiriéndonos a los grupos de más de 40 estudiantes, se observa:

- En todas las Facultades se duplicó en 2019/20 el número de estudiantes calificados con sobresaliente.
- En la gran mayoría de las asignaturas aumentó un 10% el número de estudiantes calificados con Notable.
- En todas las Facultades disminuyó de manera muy significativa el número de estudiantes "No presentados" o "Suspensos". En algunas se pasó a menos de la mitad.

El gráfico adjunto nos da una idea de que las calificaciones se han des-

plazado hacia la derecha, es decir hacia las mejores calificaciones, concentrándose en el semestre del confinamiento (19/20) más estudiantes en las calificaciones de Notable y Sobresaliente y menos en los “No presentados” y Suspenso. El mismo análisis se ha llevado a cabo para el conjunto de la UPNA e individualizado para las 6 Facultades. Existen pequeñas variaciones numéricas entre ellas, pero las conclusiones anteriores son comunes a todas ellas y el gráfico mostrado es bastante semejante en todas ellas.

4. Conclusión y posibles explicaciones

La primera motivación para realizar este análisis (estudiantes alertando de las dificultades técnicas para realizar las pruebas, la falta de tiempo o el elevado número de suspenso esperado) no ha resultado fundada. Al contrario, se han presentado más estudiantes que nunca a examen, han aprobado más y con mejores notas. Cuanto mayor es el tamaño del grupo, más evidentes son las diferencias.

La segunda motivación (preocupación de la defensora porque los estudiantes de sobresaliente y matrícula pudieran pasar desapercibidos) tampoco se ha corroborado. En las asignaturas con pocos matriculados se ha mantenido el número de estudiantes calificados con Sobresaliente o Matrícula de Honor. En las actas con 40 o más matriculados, los estudiantes con esas altas calificaciones se han duplicado en todas las Facultades, llegándose a un valor global del 10%.

Las diferencias señaladas se mantienen en las distintas Facultades y Grados; naturalmente existen titulaciones con tasas de suspenso y no presentado muy diferentes entre sí, pero en todas ellas se observa el mismo patrón: más presentados, notables y sobresalientes. Las mayores diferencias se observan en los grupos de mayor tamaño en todas las titulaciones.

A la vista de los resultados se pueden sugerir varias hipótesis que explicarían, al menos parcialmente, las diferencias observadas.

Respecto al aumento en el número de presentados a examen podría pensarse que, debido al confinamiento, los estudiantes dispusieron de más tiempo para preparar las pruebas y por ello realizaron los exámenes un mayor porcentaje de los matriculados. Sin embargo, el hecho de que esas diferencias se observen especialmente en los grupos grandes, en los que el control en la evaluación online es más complejo, lleva a pensar que gran parte de la diferencia observada esté formada por estudiantes que se presentaron “a probar suerte”. No es posible cuantificar las acciones fraudulentas que pudieran haber cometido algunos estudiantes, pero por el número de incidencias reportadas por los docentes es evidente que hubo un aumento de estas conductas en comparación con otras convocatorias.

En relación con las mejores calificaciones podemos pensar en una cierta benevolencia por parte de algunos docentes basada en la difícil situación por la que la comunidad universitaria y la sociedad en su conjunto, atravesaba. Es también muy posible, como ya se ha apuntado, que los estudiantes preparasen mejor las pruebas pues dispusieron de más tiempo para hacerlo al estar cancelada la vida social. Esa mayor dedicación al estudio habría dado sus frutos en forma de mejores calificaciones.

Por último, una posible explicación vendría dada por el hecho de que las pruebas en sí mismas no fueron más fáciles, sino simplemente diferentes y los estudiantes se adapta-

ron mejor a esos nuevos sistemas de evaluación. Muchos alumnos se vieron más motivados para preparar una exposición oral online o un trabajo en grupo que para realizar el tradicional examen escrito. Esa mayor motivación podría explicar, al menos en parte, los mejores resultados.

¿Más fraude académico?, ¿Mejor preparación de los estudiantes? ¿Benevolencia de los profesores? ¿Estudiantes más motivados por el nuevo estilo de evaluación? De lo que no hay duda es de que los resultados de la evaluación en el periodo de confinamiento fueron netamente mejores que los del curso anterior.

Referencias

Peña, D. (2014): *Fundamentos de Estadística*. Alianza Editorial.

Peña, D. (2002): *Análisis de Datos Multivariantes*. McGraw-Hill.