

ESTUDIO DE CASOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN - CHICLAYO - 2012

CASE STUDY FOR LEARNING STATISTICAL INFERENCE IN STUDENTS OF THE PROFESSIONAL SCHOOL OF ADMINISTRATION AT THE SEÑOR DE SIPAN UNIVERSITY - CHICLAYO - 2012

Betsy Pamela Arrunátegui Huamán¹

Fecha de recepción: 18 marzo 2013

Fecha de aceptación: 28 junio 2013

Resumen

Esta Investigación, reveló la influencia del Estudio de Casos para el Aprendizaje de la Estadística Inferencial en estudiantes del tercer ciclo de la Escuela profesional de Administración. Debido a que fué de tipo cuasi experimental, se trabajó con un grupo control - experimental que contaron con 44 y 42 estudiantes respectivamente, a quienes se les aplicó un "pre test", evidenciando en ambos grupos la falta de conocimientos previos referentes a Estadística Inferencial, a diferencia del segundo instrumento "post test", que mostró mejoras en los dos grupos, pero con énfasis en el grupo experimental. Se apli-

(1) Adscripta en Dirección de Investigación, Licenciada; Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú, barrunategui@crece.uss.edu.pe

có un tercer instrumento al grupo experimental para conocer el impacto de la propuesta metodológica, caracterizado por la solución de casos financieros aplicados a la Administración, en donde más del 70% la calificó como excelente, además para determinar la efectividad y asociación del Estudio de Casos y el Aprendizaje de la Estadística Inferencial se hizo uso de las prueba estadística "Z" de distribución Normal y "X²" Chi Cuadrado respectivamente, reflejando en cada una de ellas un $p < 0.05$.

Palabras claves: Estudio de Caso, Estadística Inferencial, Aprendizaje, Casos financieros, Efectividad

Abstract

This research revealed the influence of case study learning of inferential statistics in postgraduate students of the School Management professional. Due it was quasi-experimental, we worked with a control group - saw 44 experimental and 42 students respectively, who were applied a "pre-test" in both groups showing a lack of prior knowledge concerning inferential statistics, unlike the second instrument "post test", which showed improvements in both groups, but with emphasis in the experimental group. Third instrument was applied to the experimental group to assess the impact of the proposed methodology, characterized by financial case solution applied to the Administration, where more than 70% rated it as excellent, and to determine the effectiveness and Study Association Cases and Learning of inferential statistics was done using the statistical test "Z" Normal distribution "X²" Chi Square respectively, reflecting on each a $p < 0,05$.

Keywords: Case Study, Statistical Inference, Learning, Financial Case, Effectiveness.

1. Introducción

Hoy en día la educación superior se percibe como parte del proceso de formación formal del individuo, promoviendo en las personas entre otras cosas, el autodescubrimiento y aprendizaje sobre el mundo, fomentando el desarrollo personal y ayudando a las personas a ejercer un rol en la sociedad. (Brunner, 2000).

Sin embargo, la educación superior de hoy es más que un compromiso para mejorar la sociedad, reforzando las comunidades y estimulando el progreso social. Esta realidad nos obliga a reconsiderar la misión de nuestras instituciones de educación superior y nuestro rol como educadores para construir un camino conjunto, que responda a estas nuevas necesidades.

Por ello los docentes universitarios deben preparar a futuros profesionales que deberán ser capaces de utilizar sus conocimientos no sólo en un contexto científico, tecnológico o económico, sino además para que sean capaces de dar solución a necesidades sociales y medioambientales más amplias, por ende se debe trabajar metodologías y estrategias didácticas adecuadas como la metodología basada en el estudio de casos que es un modo de enseñanza en la que los estudiantes construyen su aprendizaje a partir del análisis y discusión de experiencias, que partiendo de la vida real, los conectan con teorías y principios, haciendo uso del análisis de situaciones problemáticas reales que deberían ser resueltas con la finalidad de que los estudiantes reflexionen respecto a algún tema en especial que sea abordado de forma distinta. (Díaz y Barriga, 2002)

Cabe resaltar la importancia de esta metodología que permite al estudiante reflexionar sobre ciertas situaciones reales con el contexto social, tomando decisiones y construyendo nuevas aportaciones a partir de una información dada, generando juicios de valor sin dejar de lado el punto de vista de los demás promoviendo el aprendizaje auto dirigido.

La Universidad Señor de Sipán, cuenta con más de 10 mil estudiantes, en diferentes carreras profesionales; debido a su creciente demanda, es que los docentes con apoyo de la universidad deben trabajar estrategias metodológicas adecuadas, para que el futuro profesional sea capaz de hacerle frente a la sociedad, considerando que estamos en un mundo globalizado y en donde los futuros 86 profesionales en Administración abrirán camino hacia el desarrollo de la economía y considerando que dentro de su formación general se encuentra el curso de Estadística, para ello se está trabajando una nueva metodología y así conocer ¿Cómo influye el estudio de casos en el aprendizaje de la Estadística Inferencial en los estudiantes del tercer ciclo de la escuela profesional de Administración de la USS, en el semestre académico 2012 – II?, lo que se pretende lograr es que el estudiante sea capaz de solucionar cualquier tipo de problema referente a la Estadística Inferencial y determinar la influencia que tendrá esta metodología, para así concluir que la metodología basada en el estudio de casos influye directamente en el aprendizaje de los alumnos del tercer ciclo de la Escuela Profesional de Administración de la USS.

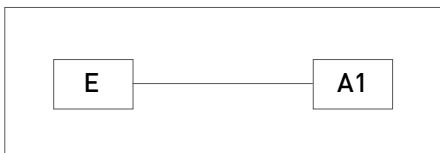
Para ello se identificaron los conocimientos previos de los estudiantes del tercer ciclo de la Escuela Profesional de Administración, luego se elaboró la metodológica basada en el estudio de casos para el aprendizaje de la Estadística Inferencial, como siguiente punto se aplicó la metodológica a los estudiantes del tercer ciclo de la Escuela Profesional de Administración, en el semestre académico 2012 – II.

2. Material y Métodos

Martínez, A. y Musitu (2005, p.149), nos dice que: “Un estudio de casos es siempre una oportunidad de aprendizaje significativo”, partiendo de esta premisa, podemos ubicar a la metodología basada en el estudio de casos, bajo el enfoque cognitivista de David Ausubel y su aprendizaje significativo, donde plantea que el aprendizaje del estudiante depende de la estructura cognitiva previa, que se relaciona con la nueva información, entendiéndose por “estructura cognitiva”, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización, lo crucial no es cómo se presenta la información, sino como la nueva información se integra en la estructura de conocimiento existente. (López, 1997)

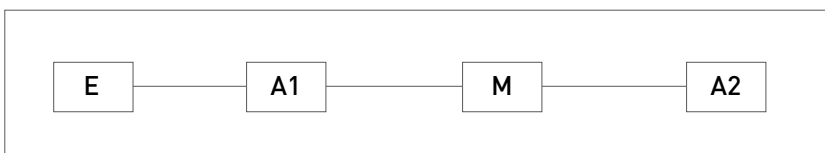
Debido a que se manipuló la variable Estudio de Casos, y además se percibió los efectos que tuvo sobre la variable Aprendizaje de la Estadística Inferencial en estudiantes del tercer ciclo de la Escuela Profesional de Administración, en el semestre académico 2012-II, el estudio es de tipo cuasi experimental, además se consideró el siguiente diseño de investigación:

GRUPO CONTROL



Donde:
E = estudiantes
A1 = aprendizaje de los estudiantes con respecto a la Estadística Inferencial

GRUPO EXPERIMENTAL



Donde:
E = estudiantes
A1 = aprendizaje de los estudiantes con respecto a la Estadística Inferencial
M = metodológica basado en el estudio de casos
A2 = aprendizaje de los estudiantes con respecto a la Estadística Inferencial utilizada la metodológica basada en el estudio de casos

La población estuvo conformada por los estudiantes de Administración del tercer ciclo de los grupos B y D, en donde cada grupo contaba con 52 estudiantes respectivamente, contando con una población de 104; en donde se consideró los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión

Se trabajó con los estudiantes matriculados en la asignatura de Estadística aplicada II, perteneciente al tercer ciclo de la Escuela Profesional de Administración en el semestre académico 2012-II, que tuvieron una asistencia regular y que aceptaron participar en el estudio.

Criterios de Exclusión

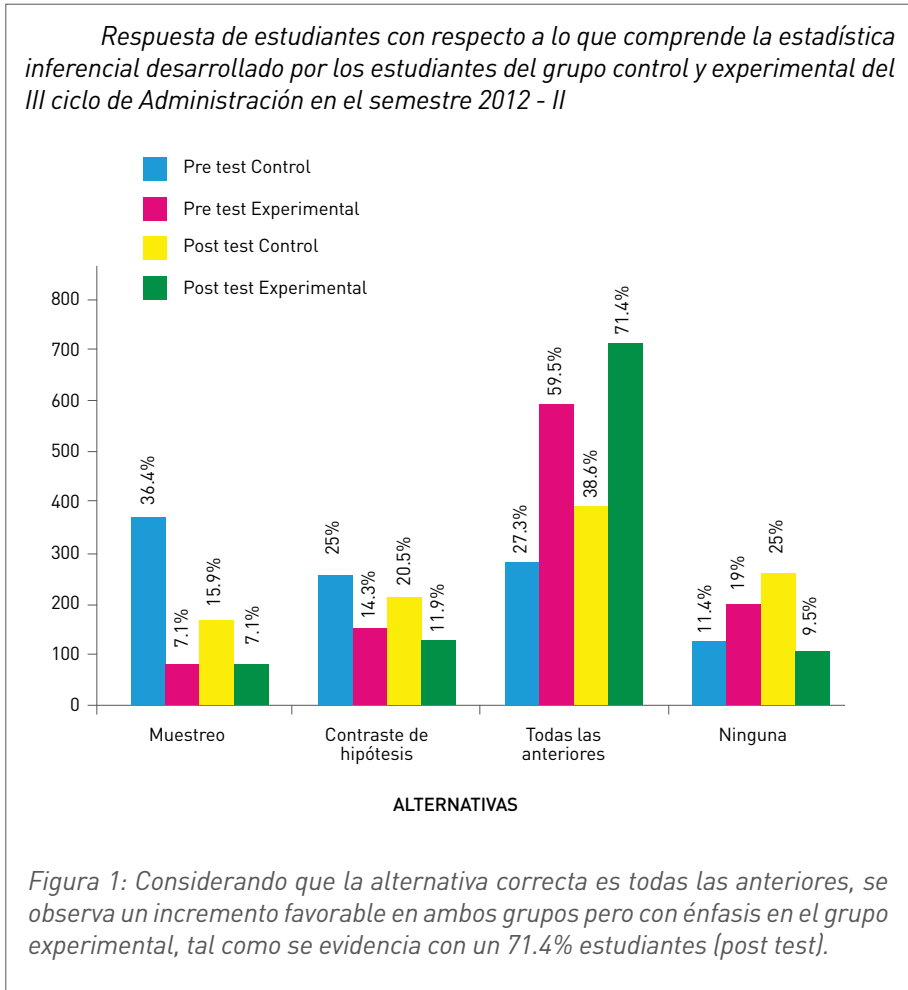
No se incluyó en el estudio a los estudiantes que llevaron por más de una vez el curso.

Para la elección de la muestra se eligió aleatoriamente los grupos de investigación en donde para la fiabilidad del estudio se trabajó con:

Grupo control: Considerando los criterios de inclusión y exclusión, se eligió un total de 44 estudiantes de la sección B turno mañana.

Grupo experimental: Considerando los criterios de inclusión y exclusión, se eligió un total de 42 estudiantes de la sección D turno tarde.

3. Resultados



Fuente: Pre y Post test aplicado a los estudiantes del grupo control y experimental del III ciclo de Administración, periodo 2012 - II.

Respuesta de estudiantes con respecto a que si la investigación forma parte de la estadística inferencial desarrollado por los estudiantes del grupo control y experimental del III ciclo de Administración en el semestre 2012 - II

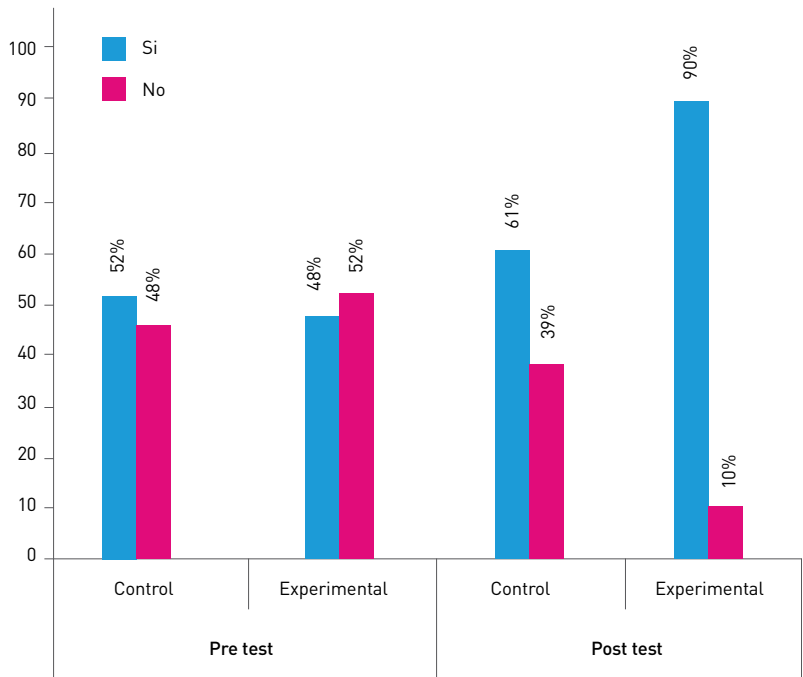


Figura 2: Considerando que la respuesta correcta es si se observa un incremento favorable en ambos grupos pero con énfasis en el grupo experimental, tal como se evidencia con un 90% estudiantes (post test).

Fuente: Pre y post test aplicado a los estudiantes del grupo control y experimental del III ciclo de Administración, periodo 2012 - II.

Respuesta de estudiantes con al problema referido a la aplicación de probabilidades desarrollado por los estudiantes del grupo control y experimental del III ciclo de Administración en el semestre 2012 - II

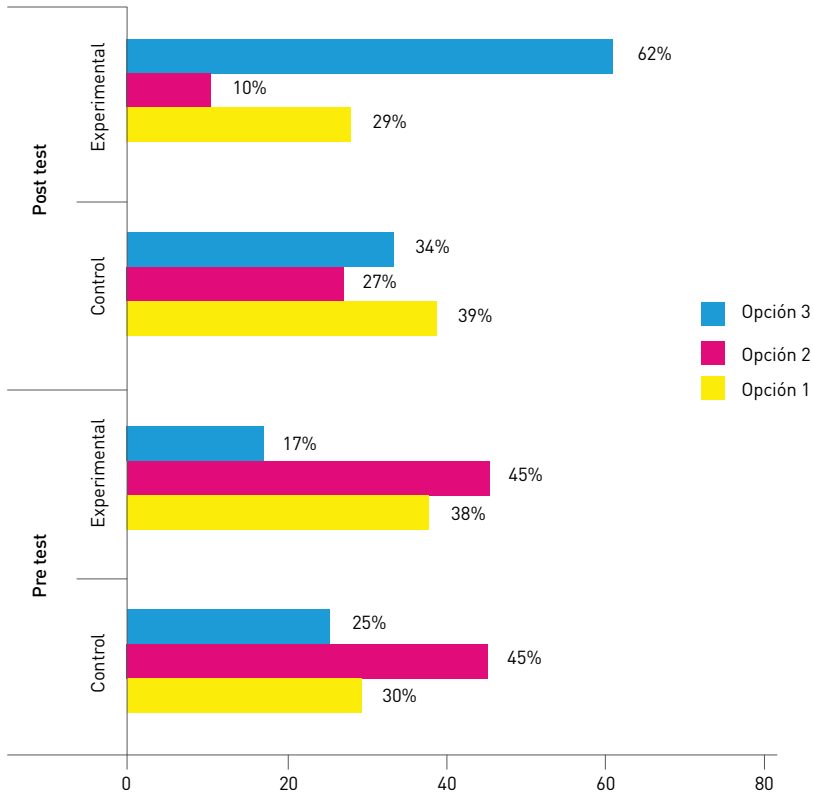


Figura 3: Considerando que la respuesta correcta es la opción 3, se observa un incremento favorable en ambos grupos pero con énfasis en el grupo experimental, tal como se evidencia con un 62% estudiantes (post test).

Fuente: Pre y post test aplicado a los estudiantes del grupo control y experimental del III ciclo de Administración, periodo 2012 - II.

Respuesta de estudiantes con al problema de aplicación del Teorema de Bayes desarrollado por los estudiantes del grupo control y experimental del III ciclo de Administración en el semestre 2012 - II

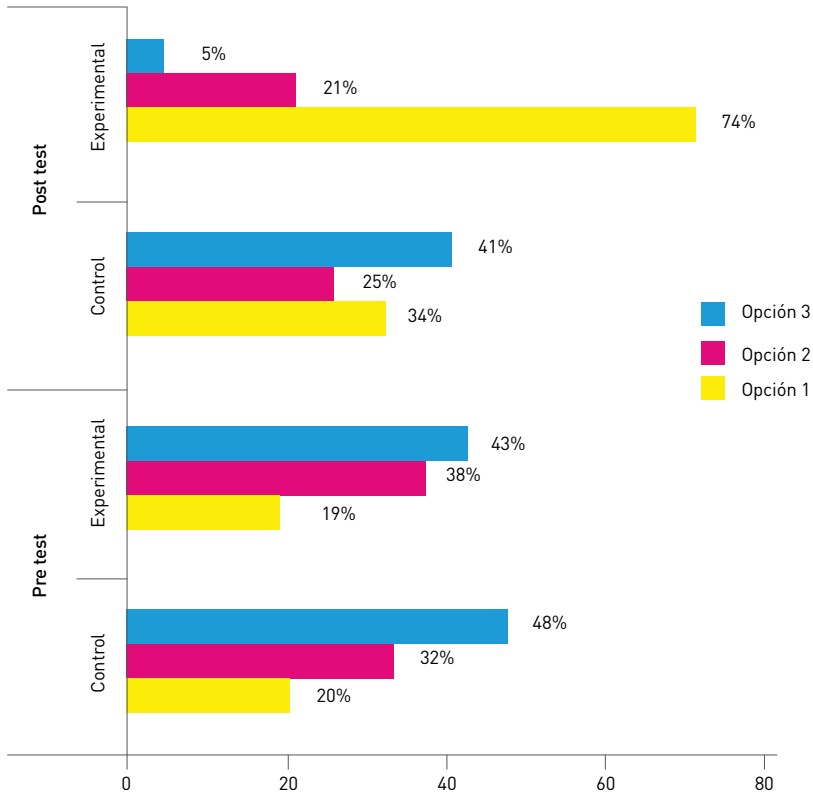


Figura 4: Considerando que la respuesta correcta es la opción 1, se observa un incremento favorable en ambos grupos pero con énfasis en el grupo experimental, tal como se evidencia con un 74% estudiantes (post test).

Fuente: Pre y post test aplicado a los estudiantes del grupo control y experimental del III ciclo de Administración, periodo 2012 - II.

Respuesta de estudiantes con respecto al problema referente a la distribución de Poisson desarrollado por los estudiantes del grupo control y experimental del III ciclo de Administración en el semestre 2012 - II

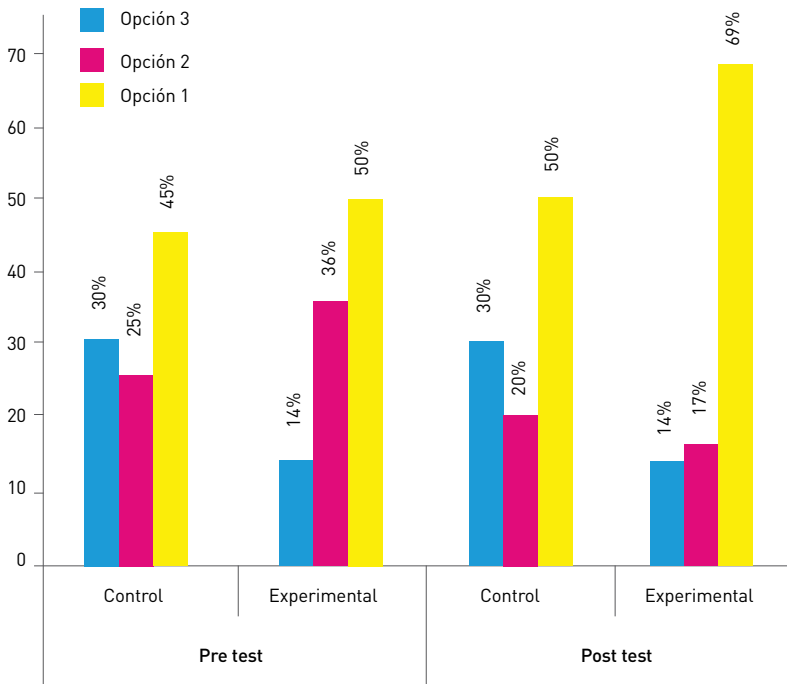


Figura 5: Considerando que la respuesta correcta es la opción 3, se observa que en el grupo experimental hubo un incremento significativo, tal como se evidencia con 69% estudiantes (post test).

Fuente: Pre y post test aplicado a los estudiantes del grupo control y experimental del III ciclo de Administración, periodo 2012 - II.

Respuesta de estudiantes con respecto a su opinión sobre la Metodología basada en el estudio de casos desarrollado por los estudiantes del grupo experimental del III ciclo de Administración en el semestre 2012 - II

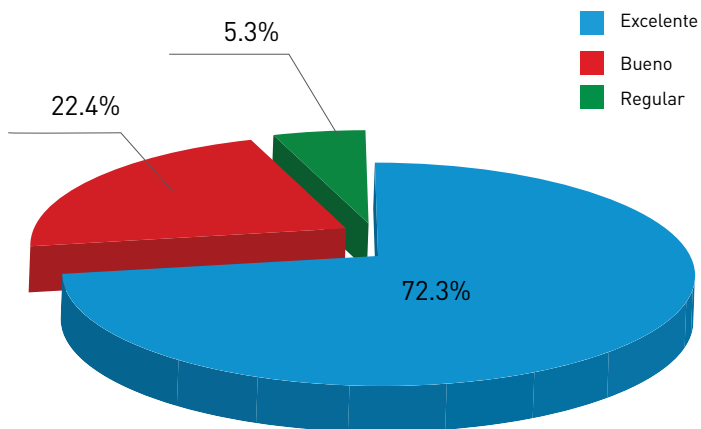


Figura 6: Se observa que el 72.3% de estudiantes del grupo experimental calificaron a la metodología basada en el estudio de casos como excelente, mientras que sólo el 5.3% la calificó como regular.

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes del grupo experimental del III ciclo de Administración, periodo 2012 - II.

Respuesta de Estudiantes con respecto a su opinión de que haciendo uso de la metodología se cumplió con los objetivos señalados en el sílabo desarrollado por los estudiantes del grupo experimental del III ciclo de Administración en el semestre 2012 - II

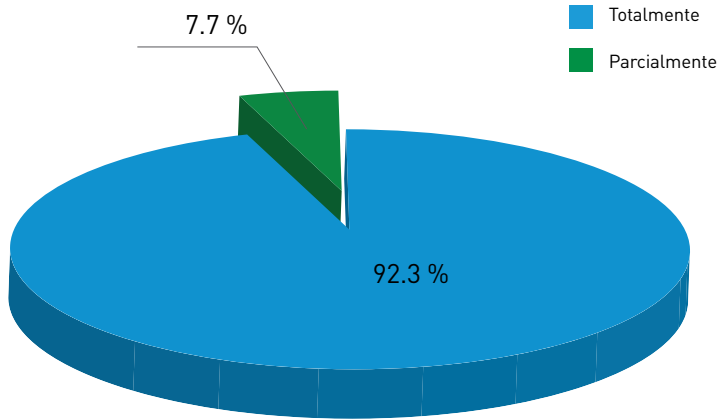
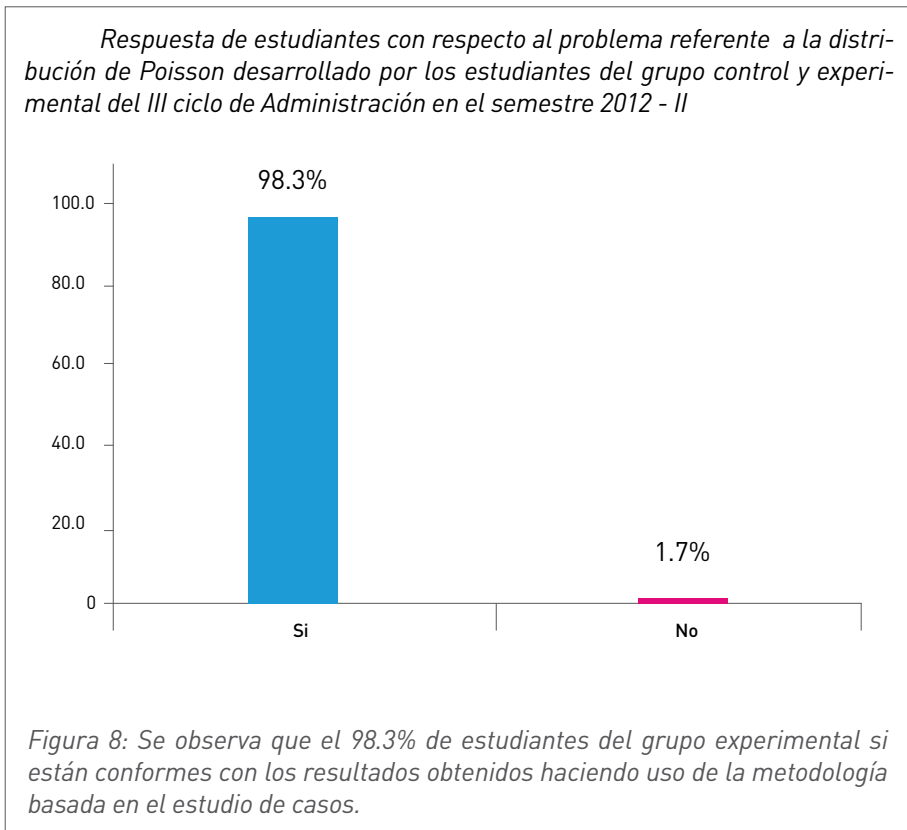


Figura 7: Se observa que el 92.3% de estudiantes del grupo experimental respondieron que haciendo uso de la metodología basada en el estudio de casos cumplieron totalmente con los contenidos señalados en el sílabo.

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes del grupo experimental del III ciclo de Administración, periodo 2012 - II.



Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes del grupo experimental del III ciclo de Administración, periodo 2012 - II.

4. Discusión de Resultados

En la Investigación realizada por Ríos Delgado, T. (2004) cuando realiza el análisis de varianza en una muestra de 160 estudiantes de la Escuela de Administración de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, rechaza la Hipótesis nula para aceptar la hipótesis alterna con un valor $F = 8.94$, a un nivel de significación de 0.05 y 3 grados de libertad, concluyendo que el factor Metodología Integral Sinérgico, en su más alto nivel de aplicación incrementa la calidad del aprendizaje de un segundo idioma a nivel de pre grado.

Correa Cabanillas, M. (2004), encontró asociación estadística significativa mediante la prueba estadística Chi cuadrado con $p < 0.05$, entre el

enfoque metodológico caracterizado por la solución de casos y el aprendizaje de la Estadística Descriptiva, concluyendo que, al emplear el nuevo enfoque metodológico se puede ver al alumno siguiendo un proceso lógico desde el planteamiento del problema de investigación, objetivos específicos, Operacionalización de variables e interpretación de resultados.

Los resultados de esta investigación coinciden con los reportados por Correa Cabanillas, M. (2004) en su investigación titulada: Propuesta de un nuevo enfoque metodológico para la enseñanza del curso de estadística descriptiva aplicada a los alumnos del quinto año de educación secundaria del Colegio Nacional Juan Pablo Vizcardo y Guzmán Zea, La Victoria – Chiclayo; ya que la Metodología basada en el estudio de casos influyó directamente con el aprendizaje de la Estadística Inferencial según se evidenció con mayor notoriedad en el grupo experimental que en el grupo control, existiendo una significativa relación; puesto que en ambas se está proponiendo una metodología, siendo una dirigida a fortalecer el aprendizaje y la otra dirigida a la enseñanza.

Además estos resultados coinciden con los reportados por Ríos Delgado, T. (2004) en su investigación titulada: Influencia de la metodología integral sinérgica y de la motivación por los estudios en la calidad del aprendizaje de inglés en la facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

La relación que existe en la presente investigación y la anterior mencionada, es que ambas, hacen uso de una nueva metodología para garantizar un nuevo aprendizaje.

5. Conclusiones

El estudio de casos se elaboró teniendo en cuenta que, cada caso esté referido a la solución de problemas financieros aplicados a la Administración.

El pre test aplicado a los estudiantes del tercer ciclo de la Escuela Profesional de Administración, grupo control, evidencia con un 92,3% la falta de conocimientos previos con respecto a la Estadística Inferencial, mientras que en el grupo experimental se manifestó en un 87,4%.

Con respecto al post test ambos grupos han incrementado favorablemente, señalando que el 52,6% y el 91,7% de los estudiantes han contestado correctamente, esto para el grupo control y experimental respectivamente; demostrando que, la aplicación de la metodología basada en el estudio de

casos influye directamente en el aprendizaje de la Estadística Inferencial. ($p < 0.05$)

Se encontró significancia estadística para la asociación entre metodología basada en el estudio de casos y aprendizaje de la Estadística Inferencial. ($p < 0.05$)

Más del 50% de estudiantes califican a la metodología basada en el estudio de casos como Excelente; el 92,3 % de ellos afirman que haciendo uso de la Propuesta se cumplen totalmente los objetivos señalados en el silabo; el 85,3 % de estudiantes prefieren la Propuesta Metodológica como método de enseñanza y el 98,3% de ellos está conforme con los resultados obtenidos.

6. Referencias Bibliográficas

- Anderson, D (2004). *Estadística para Administración y Economía*. México: Editorial Internacional Thomson Editores S.A.
- Anduckia, J. et al. (2009). *La Investigación*, México: Editorial Alfaomega.
- Bruner, J. (2000). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor Dis., S. A.
- Correa, M. (2004). *Propuesta de un nuevo enfoque metodológico para la enseñanza del curso de Estadística Descriptiva*. (Tesis de Postgrado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Díaz, F. y Barriga, A. (2002). *Metodología de diseño curricular para educación superior*. México: Editorial Trillas.
- Hernández, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5ª ed.), México: Editorial McGraw-Hill.
- Levin, R. (2004). *Estadística para Administración y Economía*. México: Editorial Pearson Educación, S.A.
- López, A. (1997). *Iniciación al análisis de casos, una metodología activa de aprendizaje en grupos*. España: Ediciones Mensajero, S. A.
- Martínez, A. y Musitu, G. (2005). *El estudio de casos para profesionales de la acción social*. Madrid: Narcea, S.A. de ediciones.

- Munch, L. y Ángeles, E. (2005). *Métodos y Técnicas de Investigación*. (2ed.). México: Editorial Trillas.
- Newbold, P. (2008). *Estadística para Administración y Economía*. Madrid: Editorial Pearson Educación, S.A.
- Paza, J. (2008). *Estadística Aplicada*. Perú: Editorial Megabyte S.A.C.
- Pin, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. (2a ed.). Lima: Editorial San Marcos.
- Ríos, T. (2004). *Influencia de la metodología integral sinérgica y de la motivación por los estudios en la calidad del aprendizaje de inglés en la facultad de ciencias administrativas de la UNMSM*. (Tesis de Postgrado) Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- Rodríguez, G.; Gil, J.; García, E. (1996). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Málaga. (2a ed.) : Ediciones Aljibe
- Salkind, N. (1999). *Métodos de Investigación*. (3a ed.). México: Editorial Prentice Hall.
- Tamayo, M. (2002). *El Proceso de la Investigación Científica*. (4a ed.) México: Editorial Limusa.
- Torres, C. (2007). *Orientaciones Básicas de Metodología de la Investigación Científica*. (9 ed.). Perú: Editorial Libros y Publicaciones.
- Valderrama, S. (2007). *Pasos para elaborar proyectos y tesis de Investigación Científica*. Perú: Editorial San Marcos.
- Walker, M. (2007). *Como escribir trabajos de Investigación*. Barcelona: Editorial Gedisa.