

Análisis comparativo de la asistencia a los laboratorios abiertos de español e inglés, término académico 200230.

1. Introducción

1.1. Trasfondo del Centro de Recursos Académicos de Apoyo al Aprendizaje (CRA³)

A partir de agosto de 2001, el área académica destinada al Centro de Assessment Estudiantil, los Laboratorios de Idiomas, y el CREMC pasó a convertirse en lo que actualmente se conoce como el Centro de Recursos Académicos de Apoyo al Aprendizaje (CRA³). Este cambio ocurre en respuesta al otorgamiento de fondos federales del Programa Título V del Departamento de Educación de los Estados Unidos, para el desarrollo y fortalecimiento de los estudiantes, de la facultad y del Recinto.

En el caso de los estudiantes, el CRA³ les provee y coordina servicios de apoyo académico presencial y en línea. El objetivo principal es que los estudiantes mejoren sus destrezas de comunicación oral y escrita tanto en inglés como en español, las destrezas básicas en matemáticas y contabilidad, y las destrezas de búsqueda de información. En cuanto a la facultad, el CRA³ le da apoyo en su esfuerzo por mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Igualmente, en el CRA³ se realizan estudios que permiten, a la facultad y al Recinto, evaluar y revisar el currículo para hacer el mismo uno actualizado, que responda a las necesidades particulares de nuestros estudiantes.

1.2. Justificación

Como parte de los requisitos de los cursos de inglés de los niveles básico e intermedio, y de los cursos de español, los estudiantes tienen que completar una serie de actividades y evaluaciones que forman parte de lo que se ha denominado el laboratorio abierto. Estas actividades y evaluaciones son realizadas en el Laboratorio de Destrezas del CRA³, bajo la supervisión de tutores y asistentes de laboratorio, debidamente adiestrados y preparados para ello.

En este momento, este análisis es importante para conocer si hay diferencias estadísticas significativas entre las calificaciones finales de los estudiantes que asistieron a tomar los laboratorios abiertos, y aquellos que no asistieron. Esta información preliminar dará paso a otros estudios con los cuales se pueda investigar más a fondo la posible efectividad de las tareas del laboratorio abierto en el aprendizaje, para los cursos de inglés y español que requieren laboratorio abierto. Este inicio servirá de ayuda para persuadir y convencer, tanto a la administración, a la facultad, como a los estudiantes, sobre esa efectividad.

2. Metodología

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo general

El objetivo general de este estudio es analizar y comparar estadísticamente las calificaciones finales de los estudiantes del Recinto de Ponce que asistieron a tomar los laboratorios abiertos versus aquellos que no asistieron, durante el término académico 200230. Los laboratorios abiertos corresponden a los cursos de inglés de los niveles básico e intermedio, y a los cursos de español, y los mismos se ofrecen en el Laboratorio de Destrezas del CRA³.

2.1.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos de este análisis son los siguientes:

1. Describir la distribución de calificaciones finales de los estudiantes del Recinto de Ponce de los cursos de inglés de los niveles básico e intermedio, y de los cursos de español, para el término académico 200230. Para llevar a cabo este objetivo se realizan distribuciones de frecuencia de las calificaciones finales en cada curso.
2. Comparar las calificaciones finales de los estudiantes del Recinto de Ponce de los cursos de inglés de los niveles básico e intermedio, y de los cursos de español, que asistieron al menos una vez a tomar los laboratorios abiertos versus aquellos que no asistieron, durante el término académico 200230, excluyendo aquellos casos para los cuales la calificación final sea W, I o AD. Para llevar a cabo este objetivo se utiliza la prueba Mann-Whitney.

2.2. Hipótesis del estudio

Las hipótesis de este estudio son las siguientes:

H_0 : Las calificaciones finales de los estudiantes del Recinto de Ponce de los cursos de inglés de los niveles básico e intermedio, y de los cursos de español, quienes asistieron al menos una vez a tomar los laboratorios abiertos durante el término académico 200230, *no son estadísticamente diferentes* a las calificaciones finales de los estudiantes del Recinto de Ponce en los mismos cursos, quienes no asistieron a tomar los laboratorios abiertos.

H_a : Las calificaciones finales de los estudiantes del Recinto de Ponce de los cursos de inglés de los niveles básico e intermedio, y de los cursos de español, quienes asistieron al menos una vez a tomar los laboratorios abiertos durante el término académico 200230, *son estadísticamente diferentes* a las calificaciones finales de los estudiantes del Recinto de Ponce en los mismos cursos, quienes no asistieron a tomar los laboratorios abiertos.

2.3. Población y muestra

Las muestras utilizadas para este análisis estuvieron compuestas por los estudiantes que tomaron los cursos GEEN 1101, 1102, 1103, 1201, 1202, GESP 1101, 1102 y 2203, en el término académico 200230. El curso GEEN 1203 no fue ofrecido en el término académico estudiado. La Tabla 1 muestra la distribución de estudiantes para cada curso y el porcentaje de asistencia al menos una vez al laboratorio abierto.

Tabla 1

Distribución de estudiantes en los cursos de inglés^a y español del Recinto de Ponce que requieren al menos una hora de laboratorio abierto y el porcentaje de asistencia al menos una vez al laboratorio abierto. Término académico 200230.

Curso	Estudiantes	%
Español		
GESP 1101	392	3.1
GESP 1102	702	27.2
GESP 2203	418	0.0
Inglés, nivel básico		
GEEN 1101	444	49.3
GEEN 1102	450	56.2
GEEN 1103	288	67.4
Inglés, nivel intermedio		
GEEN 1201	48	2.1
GEEN 1202	88	19.3

a = El curso GEEN 1203 no fue ofrecido en el término académico 200230.

2.4. Procedimiento

Las calificaciones finales para el término académico 200230 utilizadas para este análisis fueron suministradas por la Oficina de Registraduría del Recinto de Ponce el 11 de junio de 2002. Los datos sobre la asistencia al laboratorio abierto fueron obtenidos a través del archivo computadorizado de MSEXcel para el término académico 200230 que se custodia en el CRA³. En este archivo se encuentran las calificaciones para cada sesión o tarea de laboratorio de los estudiantes que tomaron los cursos de español e inglés en los cuales se requiere al menos una hora de laboratorio abierto.

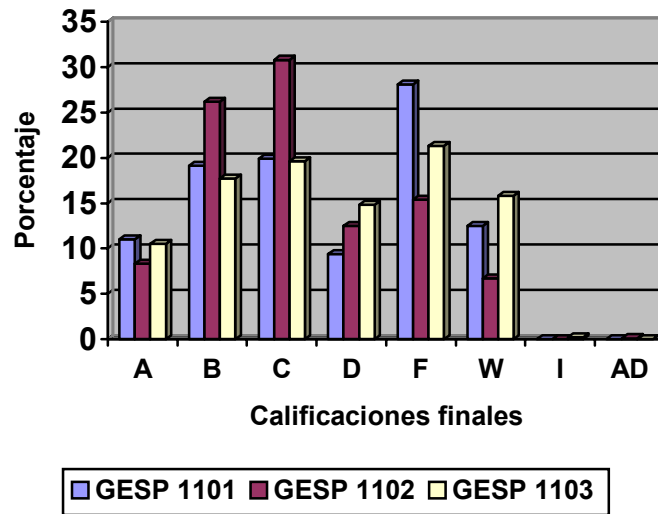
Los datos recopilados se analizaron utilizando la aplicación computadorizada para análisis estadístico *SPSS for Windows 10.0, Student Version* y la calculadora gráfica TI-83.

3. Resultados

3.1. Distribución porcentual de calificaciones finales de los estudiantes por curso

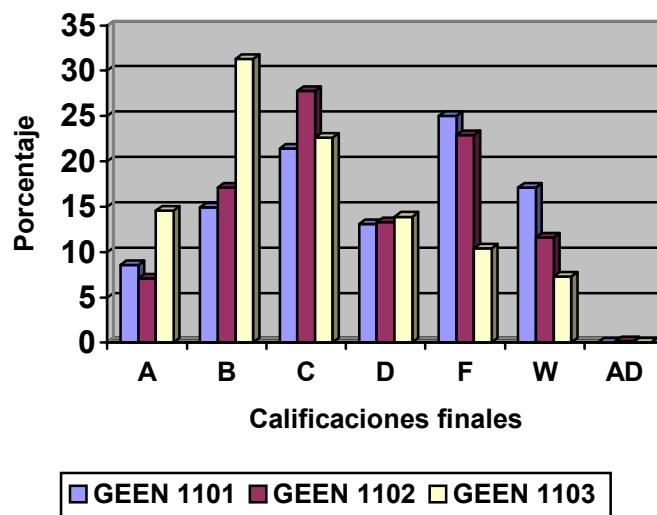
Gráfica 1

Distribución porcentual de calificaciones finales de los estudiantes en los cursos de español del Recinto de Ponce que requieren al menos una hora de laboratorio abierto. Término académico 200230.

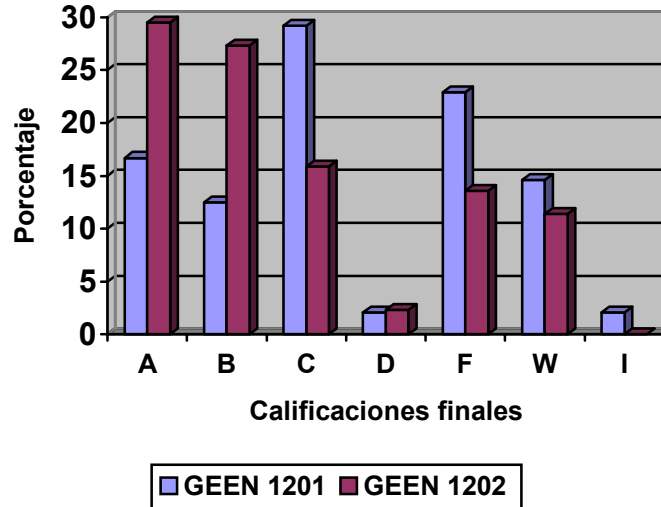


Gráfica 2

Distribución porcentual de calificaciones finales de los estudiantes en los cursos del nivel básico de inglés del Recinto de Ponce que requieren al menos una hora de laboratorio abierto. Término académico 200230.



Gráfica 3
Distribución porcentual de calificaciones finales de los estudiantes en los cursos del nivel intermedio de inglés del Recinto de Ponce que requieren al menos una hora de laboratorio abierto. Término académico 200230.



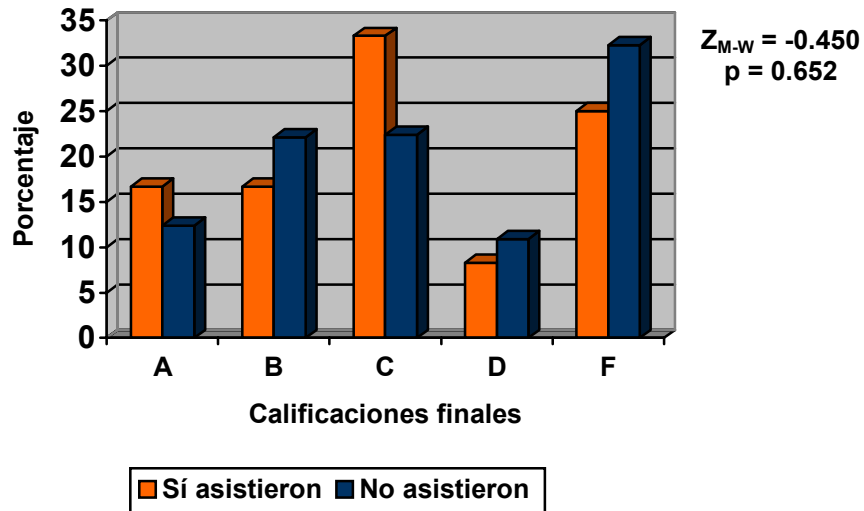
3.2. Comparación por curso de las calificaciones finales de los estudiantes de acuerdo con la asistencia al laboratorio abierto.

A continuación se presentan las comparaciones por curso de las calificaciones finales de los estudiantes, de acuerdo con si asistieron o no asistieron a tomar las actividades y evaluaciones correspondientes al laboratorio abierto, al menos una vez. Las comparaciones se realizaron utilizando la prueba Mann-Whitney.

En la Gráfica 4 se puede observar que 84% de los estudiantes que asistieron a tomar al menos una vez el laboratorio correspondiente al curso GESP 1101 obtuvo calificaciones finales de A, B o C en el curso, en comparación con 64% de los estudiantes que no asistieron. No obstante, las diferencias encontradas para las calificaciones finales obtenidas por los estudiantes de ambos grupos no fueron estadísticamente significativas ($p = 0.652$).

Gráfica 4

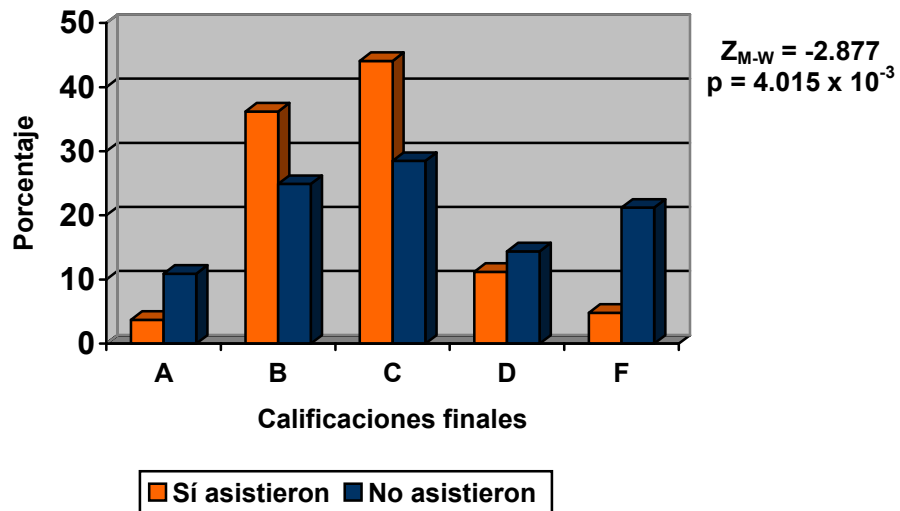
Distribución porcentual de las calificaciones finales de los estudiantes en el curso GESP 1101 del Recinto de Ponce que asistieron al menos una vez al laboratorio abierto (n = 12) y aquéllos que no asistieron (n = 331). Término académico 200230.



Al comparar las calificaciones obtenidas por los estudiantes del curso GESP 1102 que asistieron al menos una vez a tomar el laboratorio correspondiente a este curso, con las de aquéllos que no lo hicieron, se encontró que había diferencias estadísticas significativas ($p = 4.015 \times 10^{-3}$). En este caso, 84% de los estudiantes que asistieron al laboratorio obtuvo calificaciones finales de A, B o C en el curso, mientras que entre los estudiantes que no asistieron, este porcentaje fue 64%. (Véase Gráfica 5).

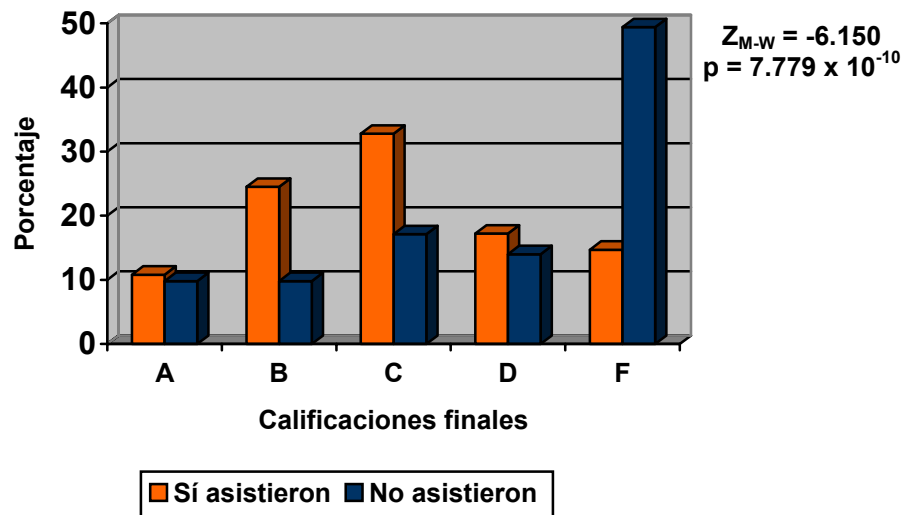
Gráfica 5

Distribución porcentual de las calificaciones finales de los estudiantes en el curso GESP 1102 del Recinto de Ponce que asistieron al menos una vez al laboratorio abierto (n = 188) y aquéllos que no asistieron (n = 466). Término académico 200230.



En el curso GEEN 1101, al comparar las calificaciones finales obtenidas por los estudiantes que asistieron al menos una vez a tomar el laboratorio correspondiente a este curso, con las de aquéllos que no lo hicieron, se encontró que había diferencias estadísticas significativas ($p = 7.779 \times 10^{-10}$). En este caso, 68% de los estudiantes que asistieron al laboratorio obtuvo calificaciones finales de A, B o C en el curso, mientras que entre los estudiantes que no asistieron, este porcentaje fue 37%. (Véase Gráfica 6).

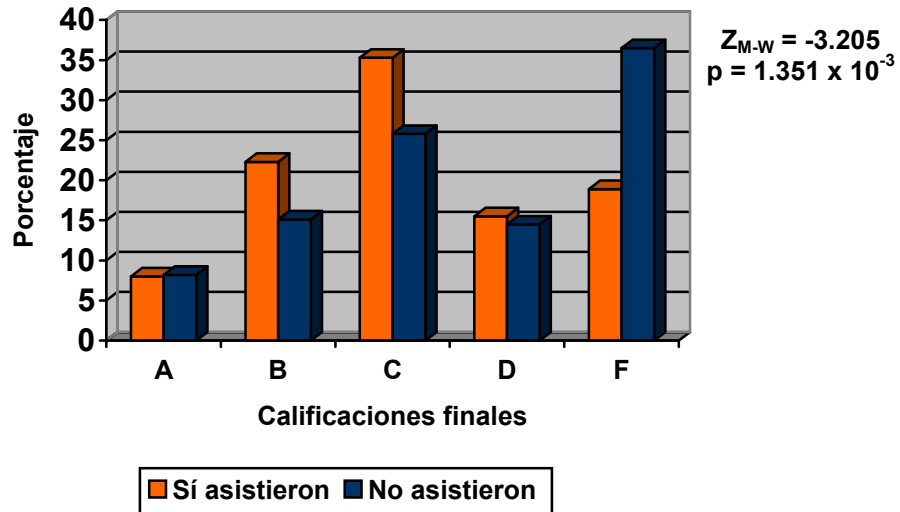
Gráfica 6
Distribución porcentual de las calificaciones finales de los estudiantes en el curso GEEN 1101 del Recinto de Ponce que asistieron al menos una vez al laboratorio abierto (n = 204) y aquéllos que no asistieron (n = 164). Término académico 200230.



De acuerdo con la Gráfica 7, para el curso GEEN 1102 también se encontró que había diferencias estadísticas significativas ($p = 1.351 \times 10^{-3}$), al comparar las calificaciones finales obtenidas por los estudiantes que asistieron al menos una vez a tomar el laboratorio correspondiente a este curso, con las de aquéllos que no lo hicieron. En este curso, 66% de los estudiantes que asistieron al laboratorio obtuvo una calificación final de A, B o C en el curso, mientras que entre los estudiantes que no asistieron, este porcentaje fue 49%.

Gráfica 7

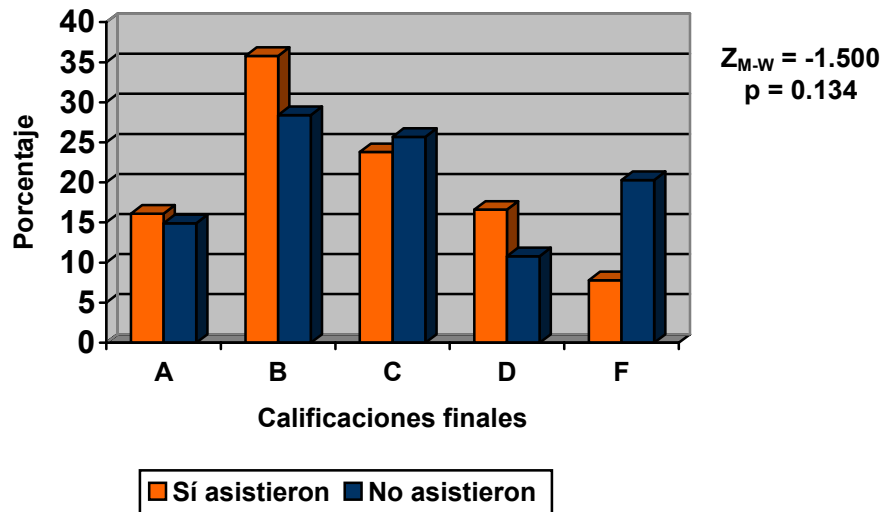
Distribución porcentual de las calificaciones finales de los estudiantes en el curso GEEN 1102 del Recinto de Ponce que asistieron al menos una vez al laboratorio Abierto (n = 238) y aquéllos que no asistieron (n = 159). Término académico 200230.



En la Gráfica 8 se puede observar que 76% de los estudiantes que asistieron al menos una vez al laboratorio obtuvo una calificación final de A, B o C en el curso GEEN 1103, mientras que entre los estudiantes que no asistieron, este porcentaje fue 69%. No obstante, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p = 0.134$).

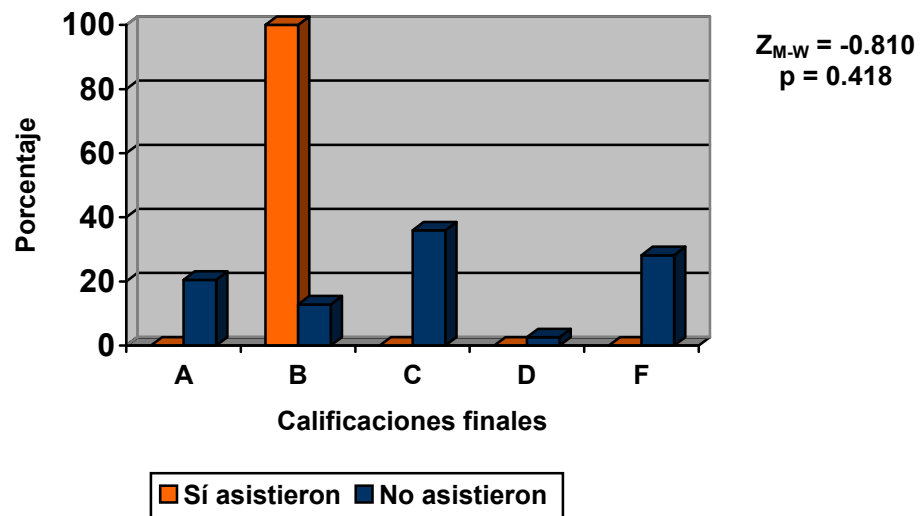
Gráfica 8

Distribución porcentual de las calificaciones finales de los estudiantes en el curso GEEN 1103 del Recinto de Ponce que asistieron al menos una vez al laboratorio abierto (n = 193) y aquéllos que no asistieron (n = 74). Término académico 200230.



La Gráfica 9 muestra la distribución de las calificaciones finales obtenidas por los estudiantes en el curso GEEN 1201. En la misma se puede observar que 100% de los estudiantes que asistieron al menos una vez al laboratorio abierto obtuvo una calificación final de B, mientras que entre los estudiantes que no asistieron 69% de éstos obtuvo una calificación de A, B o C. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p = 0.418$), lo cual pudo haber sido causado por las diferencias de los tamaños de las muestras entre los estudiantes que asistieron al laboratorio y los que no lo hicieron: $n = 1$ versus $n = 39$, respectivamente.

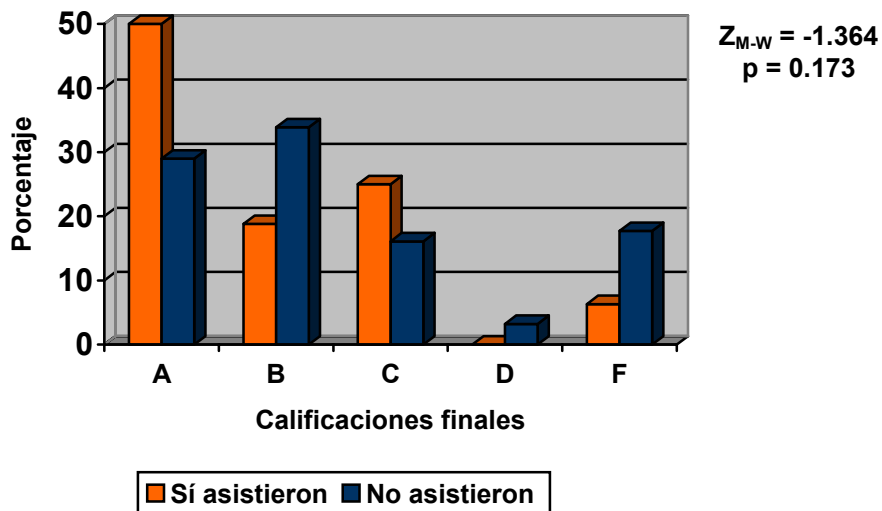
Gráfica 9
Distribución porcentual de las calificaciones finales de los estudiantes en el curso GEEN 1201 del Recinto de Ponce que asistieron al menos una vez al laboratorio abierto ($n = 1$) y aquéllos que no asistieron ($n = 39$). Término académico 200230.



Finalmente, la Gráfica 10 presenta que en el curso GEEN 1202, 94% de los estudiantes que asistieron al menos una vez al laboratorio abierto obtuvo una calificación final de A, B o C, mientras que entre los estudiantes que no asistieron, este porcentaje fue 79%. No obstante no fueron estadísticamente significativas ($p = 0.173$).

Gráfica 10

Distribución porcentual de las calificaciones finales de los estudiantes en el curso GEEN 1202 del Recinto de Ponce que asistieron al menos una vez al laboratorio abierto (n = 16) y aquéllos que no asistieron (n = 62). Término académico 200230.



3.3. Discusión

De acuerdo con los análisis comparativos por curso de las calificaciones finales obtenidas por los estudiantes de los cursos de español e inglés que requieren realizar actividades de laboratorio abierto, se encontró en todos los cursos que el porcentaje de estudiantes que obtenían calificaciones finales de A, B o C era mayor entre los estudiantes que asistieron a realizar las actividades correspondientes al laboratorio que entre los estudiantes que no asistieron. Sin embargo, las diferencias entre las calificaciones finales de los estudiantes que asistieron versus los que no asistieron fue estadísticamente significativa sólo para los cursos GESP 1102 ($p = 4.015 \times 10^{-3}$), GEEN 1101 ($p = 7.779 \times 10^{-10}$), y GEEN 1102 ($p = 1.351 \times 10^{-3}$).

4. Recomendaciones y conclusiones

Aunque la información encontrada no puede interpretarse como que las tareas de laboratorio contribuyen directamente a que los estudiantes que las realizan tendrán una calificación final más alta que aquellos que no las hacen, la misma sugiere que debe realizarse un análisis más profundo y controlado para ver la efectividad directa de estas tareas en la calificación final de los estudiantes que toman los cursos de español e inglés que las requieran.

Para poder realizar un estudio controlando por la mayor cantidad de variables posibles, es necesario estudiar cuáles características de los estudiantes pudieran afectar el que un estudiante apruebe uno de estos cursos con una calificación de A, B o C. Se espera que cuando la base de datos local del Recinto de Ponce esté lista para su uso, estos análisis puedan ser realizados.

Por el momento, solamente se puede concluir que durante el término académico 200230 el porcentaje de estudiantes que obtuvieron calificaciones finales de A, B o C en los cursos de

español e inglés que requieren asistir a un centro de recursos para realizar actividades de laboratorio abierto, fue mayor entre los estudiantes que asistieron a realizar estas actividades que entre los estudiantes que no lo hicieron. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas para las calificaciones finales de los estudiantes de los cursos GESP 1102 ($p = 4.015 \times 10^{-3}$), GEEN 1101 ($p = 7.779 \times 10^{-10}$), y GEEN 1102 ($p = 1.351 \times 10^{-3}$).

5. Bibliografía

Daniel WW. **Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences**, 6th edition. New York: John Wiley & Sons, Inc.; 1995. Chapter 13, 13.6: 586-591.

Texas Instruments Incorporated. **TI-83 Graphing Calculator Guidebook**. USA: Texas Instruments Incorporated; 1996. Chapter 13: 1-36 .

Zar JH. **Biostatistical Analysis**, 4th edition. New Jersey: Prentice Hall; 1999. Chapter 8: 122-160.