

Evaluación de resultados de dos Ambientes de Aprendizaje en los cursos de Estadística en el CUCBA de la Universidad de Guadalajara.

Lasso G. T,* Moreno LL. G,* Casillas B. A* y Lasso R. E**

*Profesores del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias.(CUCBA)U de G

** Estudiante de Licenciatura

tlassog@cucba.udg.mx

RESUMEN

Se condujo un estudio con 351 estudiantes inscritos en 10 grupos del curso de Métodos Estadísticos del Calendario Escolar 2005 B en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y agropecuarias (CUCBA) de la Universidad de Guadalajara. Los alumnos fueron distribuidos en siete grupos que recibieron los cursos de manera Presencial, tradicional y tres de manera satelital presencial, con apoyo permanente en Línea en plataforma Moodle Ambos Ambientes de Aprendizaje fueron los tratamientos a probar. El mejor tratamiento con respecto a la calificación promedio fue el satelital-presencial, 70.66 ± 13.03 , seguido por dos grupos de ambiente presencial, 66.19 ± 19.10 siendo iguales ($P \leq 0.01$), todos ellos. Los anteriores resultados fueron corroborados con un análisis estadístico no-paramétrico Chi cuadrada (X^2), resultando diferente el número de alumnos aprobados por ambiente de aprendizaje, ($P \leq 0.05$). Se discute la forma de evaluación que fue la misma para ambos ambientes en el estudio

Palabras Clave: Ambientes de Aprendizaje. Presencial tradicional. Satelital presencial

ABSTRACT

One led a study with 351 students inscribed(registered) in 10 groups of the schedule of courses 2005 B in the University Center of Biological and Agricultural Sciences (CUCBA) of the University of Guadalajara. the pupils were distributed in a neutral way in seven groups that received the courses of way presencial traditional and three of way satelital presencial, 70.66 ± 13.03 with permanent support in line. Both environments of learnings were the treatments to trying.

The best treatment with regard to the average qualification was the satelital - presencial followed by two groups of environments presencial, 66.19 ± 19.10 there are the same ($P \leq 0.01$),all then. The last result was corroborated with a statistical analysis not parametric Chi square (X^2) turning out to be different the number of pupils approved by environment of learning, ($P \leq 0.05$). The form of evaluation discusses that the same one for both environments.

Key word: environments of learning. presencial traditional. satelital presencial

INTRODUCCIÒN

Durante los últimos años ha sido característica la tendencia de los investigadores en educación a modificar las formas de enseñanza en las ciencias exactas, biológicas y las sociales, recomendando la implementación de Ambientes satelitales de Aprendizaje como apoyo a la enseñanza tradicional presencial. Con ello, se rebasan los estudios para evaluar la eficiencia de los aprendizajes logrados en ambientes tradicionales presénciales contra los ambientes virtuales o en Línea en plataformas y el Internet.

Es importante señalar que hoy en día no existen evidencias concluyentes a favor de uno u otro ambiente de enseñanza, como es el caso de la Estadística, Es con base a lo anteriormente señalado que se plantea la evaluación de los ambientes: satelital – presencial y presencial tradicional en los aprendizajes de los cursos de Métodos Estadísticos.

El presente estudio parte del supuesto de que los cursos tradicionales presénciales con apoyo Virtual satelital propician una mayor interacción maestro alumno incrementando con ello los aprendizajes de los estudiantes.

MATERIALES Y METODOS

El presente estudio fue conducido con 351 alumnos provenientes de 10 cursos de la asignatura de Métodos Estadísticos impartidos durante el calendario escolar 2005-B en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara.

Los tratamientos, consistieron en la comparación de las calificaciones finales de los cursos desarrollados en dos ambientes de aprendizaje: El Presencial Tradicional impartido a siete grupos de 30 estudiantes aproximadamente y el Satelital – Presencial, desarrollado en tres grupos con apoyo en Línea en una plataforma Moodle.

Para evaluar la eficiencia de los Aprendizajes dentro de cada ambiente en el estudio fue utilizada la calificación final del curso con base a la escala (1-100), obtenido por los estudiantes y sometidas a los Análisis de Varianzas y a la Prueba Múltiple de Medias, (Duncan, 5%). Así mismo, se corrió una prueba Estadística No Parametrico Chi cuadrada (X^2) para evaluar estadísticamente la eficiencia de los aprendizajes por ambiente en estudio en función del numero de estudiantes aprobados y no aprobados de los cursos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los siguientes cuadros 1 y 2 se presentan los criterios de evaluación de todos los cursos independientemente del profesor que los impartió, así como sus estadísticas básicas

CUADRO N° 1 CRITERIOS DE EVALUACION DEL CURSO DE METODOS ESTADISTICOS.

ACTIVIDAD	% DE CALIFICACIÓN
1° Evaluación Parcial	23
2° Evaluación Parcial	23
3° Evaluación Parcial	23
Tareas	11
Examen Departamental	10
Producto Final	10
TOTAL	100

CUADRO N° 2 GRUPOS DE ESTUDIANTES POR TRATAMIENTO Y SUS VALORES PARAMETRICOS Y NO PARAMETRICOS EN EL PROMEDIO.

AMBIENTE OBSERVACIÓN	Satelital - Presencial	Presencial Tradicional
No. datos analizados*	98	177
Calificación promedio	70.68	66,19
Desv. estándar	13.03	19.10
Varianza	169.90	364.84
Nº. Aprobados ** (%)	89 (76.7)	140 (59.5)
Nº. Reprobados ** (%)	27 (23.3)	95 (40.5)

* En el ANVA , ** En Chi cuadrada (X^2),

El análisis estadístico de los datos de los diferentes grupos y ambientes en estudio se presentan en el siguiente cuadro, 3

CUADRO N° 3 ANALISIS DE VARIANZA DE LOS TRATAMIENTOS

F.V	G.L	S.C	C.M	Fc.
Tratamientos	9	8160.2329	906.692541	3.26 **
Error	265	73571.643	277.628843	
Total	274	81731.876		

* Indica diferencias altamente significativas, ($P < 0.01$)

Como puede observarse en el anterior cuadro 3, existieron diferencias significativas ($P \leq 0.01$), entre los tratamientos en estudio lográndose la mejor calificación en el promedio la obtenida por uno de los grupos de alumnos cuyos aprendizajes se dieron en un ambiente satelital presencial, seguidas de las obtenidas en dos grupos con ambiente presencial siendo iguales estadísticamente. Seguidos, de dos grupos del ambiente satelital-presencial y dos presénciales, los cuales son iguales y finalmente tres grupos de ambiente presencial los cuales fueron los de menores aprendizajes, cuadro 4.

Los anteriores resultados y sus tendencias en función del Ambiente de Aprendizaje en el estudio fueron confirmadas en el análisis no paramétrico al obtenerse una Chi cuadrada (X^2), Calculada = 26.64 vs. Chi cuadrada (X^2) Tabulada = 16.19 ($P < 0.01$)., Lo que indica que el número de alumnos reprobados es diferente en función del Ambiente de Aprendizaje desarrollado en el curso de Métodos Estadísticos impartidos en el CUCBA de la U de G

CUADRO N ° 4 PRUEBA MULTIPLE DE MEDIAS DE LOS TRATAMIENTOS

Tratamiento/ Ambiente	Media de calificación	$\alpha/0.05$
<i>Satelital- Presencial</i>	74.2 ± 8.6	a
Presencial grupo,1	72.7 ± 8.5	a
Presencial grupo,2	72.5 ± 8.5	a
Presencial grupo,3	69.5 ± 8.3	b
<i>Satelital- Presencial</i>	69.0 ± 8.3	b
Presencial grupo,4	68.9 ± 8.3	b
<i>Satelital- Presencial</i>	67.1 ± 8.1	b
Presencial grupo,5	62.3 ± 7.8	c
Presencial grupo,6	61.3 ± 7.8	c
Presencial grupo,7	56.6 ± 7.5	c

***Letras distintas indican diferencias significativas, según Duncan al 5 %**

Los anteriores resultados son semejantes a los obtenidos por Manalo y Leader (2007), quienes evaluaron a 1379 estudiantes distribuidos en dos grupos en un curso de introducción a la estadística de la Universidad de Auckland, en Nueva Zelanda : Uno con 211 alumnos y otro con los restantes 1,168. A los primeros se les apoyo tutorialmente según el programa soporte del Centro de Aprendizaje consistente en el desarrollo de los temas del curso en : Línea a través de una red, lecturas, libros, multimedia y accesoria personalizada todo como preparación para el examen de conocimientos del curso introductoria. Al segundo grupo, el mas numeroso fue tutorado por un coordinador general con todos los apoyos anteriormente señalados en el grupo uno.

Los resultados indicaron que el grupo compuesto por 211 alumnos asistido por los tutores de manera personalizada fue mejor que el grupo tutorado multitudinariamente a 1,168 alumnos, lo anterior debido a que el 84.4% de los alumnos del primer grupo, contra el 69.8% del segundo grupo, ($P < 0.01$). Así mismo, los alumnos que aprobaron el examen para lo cual fueron preparados con el curso introductorio fue el 71.6% del primer grupo contra el 62.8% del segundo grupo ($P < 0.05$).

Las anteriores tendencias en los resultados coinciden con los reportados por Georgette et al (2006) quienes al trabajar con 173 estudiantes bajo un ambiente de enseñanza tradicional y otro con apoyo de video, presentan claras tendencias en sus resultados a ser mejor el ambiente de aprendizaje con apoyo virtual. Lo que concuerda con los criterios y tendencias de resultados en la enseñanza probados por Michael (2007); Manzer y Rasulli (2005) quienes realizaron un estudio con 180 estudiantes de economía en la solución de problemas con el uso de herramientas de análisis multivariado de tipo econométrico. No obstante lo anterior, también son numerosos los investigadores que difieren con éstos resultados tal es el caso de Kunker y Shafer (1997), quienes trabajaron en el efecto del trabajo en equipo vs. Individual de 63 estudiantes oyentes, reportando con base a los exámenes de conocimiento diferencias significativas ($P \leq 0.01$) en uno de ellos siendo mejor el método tradicional individual de enseñanza. Lo anterior coincide con uno de los grupos bajo estudio de Lee en (2007) quien reporto mejores aprendizajes en grupos de alumnos con enseñanza tradicional, iguales resultados reporto Lasso, (2006), el cual comparo aprendizajes en el curso de Métodos Estadísticos bajo ambientes presencial y Satelital en una plataforma Web. CT. Durante los últimos años se ha observado una tendencia mundial a reforzar los aprendizajes tradicionales presénciales con apoyo del Internet, tal es el caso de Colombia con su red satelital (Sicua), que permite a sus profesores subir recursos didácticos en red para uso de sus estudiantes, ampliando con ello los tiempos de interacción que redunden en mas y mejores aprendizajes, Galvis, (2007). El autor señala que (Sicua) no es propiamente un diseño de cursos en red , si no, que es la sistematización en red de los conocimientos de los cursos. Varios autores: entre ellos Rodríguez, (2000), han desarrollado escenarios de educación a distancia con base a la corriente pedagógica Constructivista, como es el caso del lenguaje PALO, un entorno telemático de enseñanza - aprendizaje utilizado con los alumnos de la Escuela Tecnológica Superior de Ingeniería Industrial en Madrid España. López, (2001) propone el Chat, como herramienta satelital como medio para reforzar la clase presencial. Finalmente en éste mismo sentido Sahagún, (2006), Plantea ambientes mixtos de aprendizaje : presencial con apoyo de Web.CT, para la enseñanza de la Estadística en el Cucba de la Universidad de Guadalajara.

LITERATURA CITADA

Galvis, P.A. (2007) Internet y Aprendizaje: Experiencias y Lecciones Aprendidas
In Wilson Web <http://www.metacursos.com>

Georgette, Y. T; Gutki, A. S; Galloway, R; Sobansky, S. (2006) Unstructured
Collaboration vs Individual practice for complex problem solving a cautionary
Tale. The Journal of Experimental Education. Vol. 74. No. 2 Pág. 137-59 In
Wilson Web <http://www.heldief.org>

Kunkel, G. J. and Shafer, W. E. (1997) Effects of Student Team Learning in
Undergraduate Auditing Courses. Journal of Education for Business. Vol. 72.
pàg. 197-200 California State University of the Angeles. In Wilson Web. WBN
9706002421001

Lasso, G. T. (2006) Evaluación de Ambientes de Aprendizaje para la
enseñanza de la Estadística en el CUCBA , U. de G. Cuadernos de los Altos
No. 5 pàg. 135-153. CUALTOS. Universidad de Guadalajara

Lee, K. (2007) On line Collaborative Study Learning. Journal of College
Reading and Learning. Vol. 37. No. 2 : 82-100 In Wilson Web <http://www.crla.net>

López, T. J. (2001) Metodología en la utilización del Chat, como mediador
para el reforzamiento del Aprendizaje aplicable en la Educación . Memorias IX
Encuentro Internacional de Educación a distancia. U de G. México.

Manalo, M. y D. Leader, (2007) Learning Center And Estadistics Departament
Collaboration. In Improving St. Collegue Student Journal. Vol.41 (2): 454 - 9
in Wilson Web.

Manser, J. P. and Rassuli, A. (2005) Teach us to Learn Multivariate Analysis
of success in the team learning. Journal of education for business. Vol,81 No. 1
: 21-7 IN Wilson Web <http://www.heldref.org>

Michael, J.(2007)Faculty perception about Barriers to active Learning.
College Teaching. Vol 55 No. 24 :42-7 <http://www.heldref.org/html>

Rodríguez, A. M. (2000) Una arquitectura Cognitiva para el diseño de entornos telemáticos de enseñanza y aprendizaje. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, España

Sahagún, M. R. (2006) Ambientes de Aprendizaje Mixtos para mejorar la enseñanza de la Estadística en el CUCBA U de G . Cuadernos de los Altos. No. 5 : 121-133 CUALTOS, Universidad de Guadalajara.

Evaluación de los resultados de dos Ambientes de Aprendizaje en los cursos de Estadística en el **CUCBA** de la Universidad de Guadalajara.

Lasso G. T,* Moreno LL. G,* Casillas B. A* y Lasso R. E**

*Profesores del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias.(CUCBA)U de G

** Estudiante de Licenciatura

Ponente : Autor : DR: Lasso Gómez Tomás

MC: Moreno Llamas Gabriel

Co-Autores: MC: Casillas Benítez Alberto

Estudiante : Lasso Romero Erika Julieta

Institución : Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la U de G

Domicilio : Km.15.5 Carretera Guadalajara – Nogales, Predio las Agujas, Municipio de Zapopan, Estado de Jalisco, México. Apartado Postal 39 – 82. C.P. 44171

Telefono : (91 33) 36-82-14-54

Correo Electrónico : tlassog@cucba.udg.mx tomas.lasso@cucba.udg.mx

Eje temático : La innovación educativa como campo del conocimiento,

Evaluación de la innovación

Equipo requerido para la presentación : LapTop y Video cañón

CURRICULUM

Profesor de tiempo completo Titular C Universidad de Guadalajara

MC. En Producción Animal por el Colegio Superior de Agricultura Trópical

Doctor en Ciencias por la Universidad de Guadalajara

Perfil Promep SEP. 2006 – 2009