



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

APLICACIÓN DEL PROGRAMA VIRTUAL LMS-SCHOODOLOGY PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES DE MAESTRÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ

Jaime Sánchez-Ortega, Olenka Zegarra-
Pinto

Concepción, 28 de julio de 2017

CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Administración de Empresas

Sánchez, J. & Zegarra, O. (Julio, 2017) *Aplicación del Programa Virtual LMS-Schoology para mejorar el Rendimiento Académico del área de Investigación en Estudiantes de Maestría de la Universidad Autónoma del Perú*. Trabajo presentado en IV Congreso Iberoamericano de Estilos de Aprendizaje, Concepción, Chile.



Esta obra está bajo una [licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](#)

[Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura](#)

Tema: Tecnologías educativas

Título de la comunicación. Aplicación del Programa Virtual LMS-Schoology para mejorar el Rendimiento Académico del área de Investigación en Estudiantes de Maestría de la Universidad Autónoma del Perú.

Title of the communication. Application of the LMS-Schoology Virtual Program to improve the Academic Performance of the Research Area in Master's Students of the Autonomous University of Peru.

Dr. Jaime Agustín Sánchez Ortega Lic. Olenka Zegarra Pinto
asesorjaime.s@gmail.com babiloniaperu@hotmail.com

RESUMEN

La presente comunicación estudió la aplicación de un programa virtual LMS-Schoology para mejorar el rendimiento académico en el área de Investigación con estudiantes del IV ciclo. El objetivo fue determinar en qué medida la aplicación del programa LMS-Schoology mejora el rendimiento académico en el área de investigación.

En cuanto a la metodología de investigación fue de tipo aplicada, de naturaleza cuantitativa. Diseño experimental de nivel cuasi experimental. Tomaron parte del estudio 34 estudiantes en dos grupos de control y experimental, ambas variables son ordinales.

Los datos han sido analizados mediante el programa estadístico SPSS V23. Para el tratamiento estadístico se aplicó la prueba U de Mann-Whitney. Al analizar los resultados se encontró que las pruebas no fueron significativas. Sin embargo en el caso de la dimensión compromiso con la investigación se aceptó la hipótesis alterna.

Conclusión quedó demostrado al comparar el grupo de control con el grupo experimental, registró un mayor nivel de significancia en las dimensiones de producción de avance de proyecto y portafolio electrónico del estudiante.

Palabras claves: LMS, rendimiento académico, EVA



SUMMARY

The present communication studied the application of a virtual LMS-Schoolgy program to improve the academic performance in the area of Research, with the IV cycle students. The objective was determine to what extent the application of the LMS-Schoolgy program improves the academic performance in the research area.

As regards research methodology, was of an applied type, of a quantitative nature. Experimental design of quasi experimental level. Also, during the development course of the course research, emphasis was placed on familiarizing the use of the web tool Schoolgy, allowed greater communication between teachers and students thanks to the mobile Apps and the web environment is acceptable.

Thirty-four students took part in the research, in two control and experimental groups, both variables being ordinal. Data were analyzed using the statistical software SPSS V23. Mann-Whitney U-test was applied for the statistical treatment. Analyzing the results, we found that tests were not significant. However, in the case of the commitment to research dimension, the alternative hypothesis was accepted.

Conclusion was demonstrated when comparing the control group with the experimental group, recorded a higher level of significance in the project's production dimensions and electronic student portfolio.

Key words: LMS, academic performance, EVA

I.- INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como finalidad la utilidad de un entorno virtual de aprendizaje capaz desarrollar actividades interdisciplinarias en contexto a nivel educativo – empresarial permitan mayor interactividad entre los docentes – alumnos a través del móvil y sus recursos tecnodidácticos logrando atención del alumno y gestión docente en visualización de recursos inmediatos y valoración oportuna de nuestros educandos. El planteamiento del problema en la presente investigación ¿En qué medida la aplicación del programa LMS-Schoology mejora el rendimiento académico **en el área de Investigación** en estudiantes del programa de Maestría, el año 2016?

Por lo tanto la generación actual requiere una permanente y masiva transmisión de conocimientos; esto se puede lograr a través de la educación virtual, donde el proceso de aprendizaje se desarrolla de manera autónoma, logrando los conocimientos que se necesitan para ser atingentes con nuestro entorno y transformar la realidad, creando riqueza cultural y material.

Así mismo durante el desarrollo del curso de investigación se dio énfasis en familiarizar el uso de la herramienta Web Schoology permitió mayor comunicación entre docentes y estudiantes a través del Apps del móvil y del entorno web sea aceptable.

1.1 Objetivo Principal

Determinar en qué medida la aplicación del programa LMS-Schoology mejora el rendimiento académico **en el área de Investigación** en los estudiantes de Maestría.

1.2 Objetivos específicos.

(a) Determinar en qué medida la aplicación del programa virtual permite mejorar el compromiso en **el área de** investigación, (b) Determinar en qué medida la aplicación del programa virtual permite mejorar la producción de los avances del proyecto en **el área de** investigación, (c) Determinar en qué medida la aplicación del programa virtual permite mejorar el portafolio electrónico de los estudiantes en **el área de** investigación.



II.- MARCO TEÓRICO Y/O METODOLÓGICO

2.1 Variable Independiente. Programa o entorno virtual

Definición.

Según Meza (2012), la incorporación de un programa o entorno virtual basado en un modelo de pedagógico es un conjunto de elementos que guían la forma en que debe llevarse a cabo el proceso de enseñanza y de aprendizaje para cumplir con la misión, la visión y los principios estratégicos de la institución (p.6)

La principal función del modelo pedagógico de un entorno virtual es orientar las actividades educativas, en especial las que se ocupan del diseño curricular, la elaboración de materiales didácticos, a los procesos de estudio y aprendizaje del estudiantado, las labores de facilitación y apoyo, tanto de índole académica como de servicios, y los procesos de evaluación del aprendizaje (Meza, 2012, p.6).

Según Fonseca, Mestre y Valdés (2007) un programa o entorno virtual es un conjunto de facilidades informáticas y telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de enseñanza - aprendizaje. Por lo tanto constituye un complejo espacio conformado por herramientas con diversos medios, donde se interrelaciona los sujetos que participan en el proceso de enseñanza- aprendizaje donde la comunicación puede desarrollarse: de uno a uno, (garantizando la personalización del proceso formativo); de uno a muchos (logrando la homogenización de la información) y de muchos a muchos (permitiendo la construcción en colaboración, de contenidos) (Núñez, 2011)

Podríamos decir que los entornos virtuales de aprendizaje son aquellos espacios en los que tienen lugar procesos, en general intencionales, de aprendizajes. En el campo del e-learning el término “entorno virtual de aprendizaje” se aplica a las plataformas de software que las Instituciones utilizan para desarrollar su oferta de formación virtual (Gros, 2011, pág. 120)

En los últimos años han ido apareciendo distintas nomenclaturas relacionado a la gestión de procesos de aprendizajes en entornos virtuales: sistemas de gestión de contenidos para el aprendizaje (LCMS), entornos gestionados de aprendizajes (MLE) o sistemas de gestión de aprendizajes (LMS) (Vintimilla, 2015, p.44)

Según Gros (2011) Los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) son entornos web que ofrecen herramientas y aplicaciones para la planificación de acciones formativas generalmente en formato “curso”, el desarrollo de actividades de formación en línea, incluyendo la distribución de contenidos de aprendizaje y la comunicación entre usuarios (p.120)

Por otra parte los sistemas de gestión de contenidos para el aprendizaje (LCMS) han sido diseñados especialmente como medios específicos para el desarrollo, la edición, la publicación y la administración de contenidos de e-learning (Gros, 2011, p.120)

Por lo tanto una plataforma de aprendizaje o sistema de gestión del aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés) puede instalarse en una intranet, que se emplea para crear, aprobar, administrar, almacenar, distribuir y gestionar las actividades de formación virtual (puede utilizarse como complemento de clases presenciales o para el aprendizaje a distancia). (Clarenc, Castro, López, Moreno, & Tosco, 2013)

Según Vintimilla (2015) un LMS, permite la creación de entornos educativos que faciliten la comunicación (síncrona y asíncrona) entre los participantes, eliminando barreras de tiempo y espacio e impulsando el trabajo colaborativo, mediante el uso de las TICs (p. 47)

¿Por qué es importante un modelo virtual?

La importancia de innovar en las estrategias metodológicas que los docentes usan dentro del aula es evidente, ya que el objetivo principal es que el estudiante este en capacidad de generar su conocimiento. Los LMS junto con las demás TICs favorecen el proceso de enseñanza



aprendizaje, brindando mayor dinámica, integración y flexibilidad al mismo, y cada vez son más las herramientas proporcionadas para mejorarlo. Es por esto que las TICs hoy en día forman parte fundamental de los modelos educativos (Vintimilla, 2015, p.35). La presente investigación se fundamenta en dos modelos TPCK y EAAP.

Modelo TPCK

Según Cacheiro (2011) El modelo TPCK [url: tpck] se centra en la importancia del Conocimiento (K-Knowledge) sobre el Contenido (C-Content), la Pedagogía (P-Pedagogy) y la Tecnología (T-Technology), así como los conocimientos sobre las posibles interrelaciones entre ellos (Figura 2).

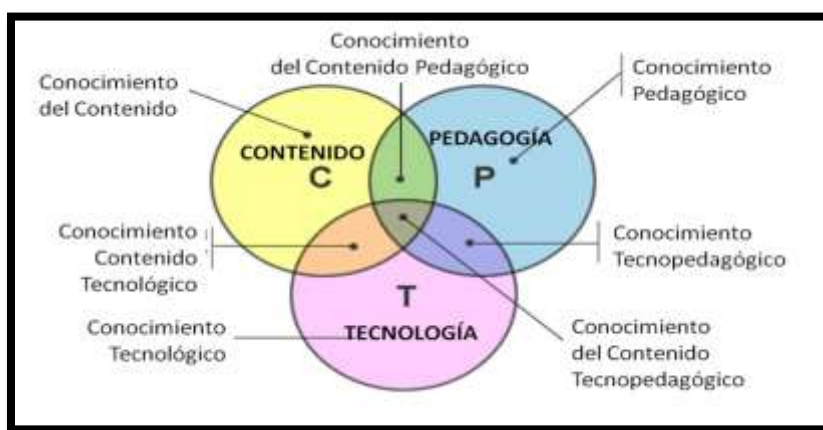


Figura 1. Modelo TPCK

Este modelo nos permite incorporar recursos en función de los distintos tipos de conocimiento que intervienen en el diseño de recursos educativos digitales: los contenidos, la pedagogía y la tecnología. A modo de ejemplificaciones, el diseño de recursos puede realizarse en función de cada uno de estos componentes: Componente Conocimiento de la Tecnología (TK-Technological Knowledge). Recursos para mejorar la presentación de los contenidos: editores gráficos, editores multimedia, etc. Componente Conocimiento del Contenido (PK-Pedagogical Knowledge). Algunos recursos que contribuyen a facilitar la reflexión sobre los aprendizajes son: Blogs, Foros, Redes sociales, etc. Componente Conocimiento del Contenido (CK-Content Knowledge).

Por lo tanto el reto está en la habilidad para integrar el conocimiento de los tres elementos (TPCK): tecnología, pedagogía y contenido. (Citado por Cacheiro de Koehler y Mishra, 2008) de acuerdo con las posibilidades que ofrece cada uno de ellos en función de las variables de cada escenario educativo.

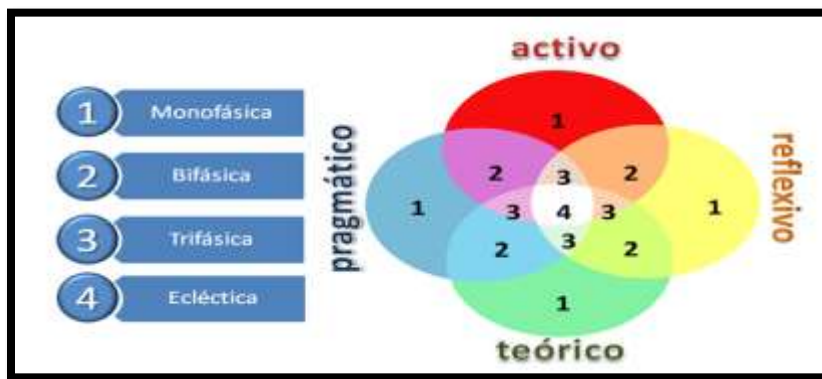
Modelo EAAP.

La presente investigación sea basado en la experiencia del modelo EAAP de Estilos de Aprendizaje y Actividades Polifásicas nos ofrece una variedad de enfoques a la hora de diseñar recursos digitales en función de las distintas tipologías de actividades seleccionadas: Monofásicas (1 estilo), Bifásicas (2 estilos), Trifásicas (3 estilos) y Eclécticas (4 estilos) (Cacheiro & Lago, 2010) (Figura 3). Presentamos algunas ejemplificaciones del modelo para integrar recursos para el desarrollo de actividades en función de su tipología:

- Recursos que favorecen un estilo prioritario (monofásico). Buscadores temáticos, bases de datos online, etc. para reforzar el estilo activo.
- Recursos que refuerzan dos estilos simultáneamente (bifásico). Foro de un grupo de trabajo para reforzar el estilo reflexivo en la preparación de las áreas específicas y el estilo teórico en la puesta en común de las distintas contribuciones.
- Recursos que promueven tres estilos (trifásico). ePortfolio para reforzar los estilos: reflexivo, teórico y pragmático utilizando, respectivamente, las modalidades de ePortfolio de reflexión, aprendizaje y evaluación de Recursos para el conjunto de estilos (ecléctico). Herramientas de edición y creación web (wiki, pizarra compartida, etc.) que permiten la edición y creación conjunta de contenidos promoviendo el diseño, implementación y evaluación de recursos propios que permiten desarrollar el ciclo completo del aprendizaje que se corresponde con los cuatro estilos: activo, reflexivo, teórico y pragmático.
- Teniendo en cuenta la posibilidad que ofrecen los distintos tipos de recursos digitales se trata de llevar a cabo una selección teniendo en cuenta distintos modelos tecnopedagógicos



Figura 3. Modelo EAAP



Fuente. (Cacheiro & Lago, 2010)

2.2.- Variable dependiente. Rendimiento académico

Definición.

Pizarro (1985) y Novaez (1986) coinciden en definir el rendimiento académico como el conjunto de ratios efectivos obtenidos por el individuo en determinadas actividades académicas, como respuesta a un proceso de instrucción o formación interpretable de acuerdo con objetivos o propósitos educativos antes fijados. En tal sentido, son indicadores de competencias aptitudinales, ligadas además a factores volitivos, afectivos y emotivos. Tales competencias reflejan el grado de logro de los objetivos establecidos en los programas oficiales de estudio.

Kaczynska (1935) la concepción del rendimiento según la cual el que un alumno rindiese o no dependía de su buena o mala voluntad. Omitiendo importantes factores individuales, sociales que inciden en el éxito o fracaso escolar como son el nivel intelectual, las aptitudes, actitudes y ciertas condiciones de vida de los alumnos (p.175). La influencia de todos los factores alumno, profesor, objetivos, contenidos, recursos didácticos, sistema de evaluación, infraestructura etc. Que de una u otra forma influyen para lograr o no lograr los objetivos programados. Entonces debemos considerar que el rendimiento escolar representa en todo momento el esfuerzo personal del alumno, orientado por el profesor e influenciado por las variables: condiciones Individuales, condiciones ambientales (fisiológicas),

condiciones pedagógicas (cognitivas) y emocionales.

En nuestro país el rendimiento académico se mide con las calificaciones y son estas expresiones cuantitativas o cualitativas con las que se valora o mide el nivel del rendimiento académico. Las calificaciones escolares en secundaria son cuantitativas y son el resultado de los exámenes o de la evaluación formativa y sumativa a que se ven sometidos los estudiantes. Mientras en el nivel de primaria las valoraciones son de manera cualitativa. Medir o evaluar los rendimientos escolares es una tarea compleja que exige del docente obrar con la máxima objetividad y precisión (Fernández, 1983, p. 635-668).

Andrade, Miranda, y Freixas (2000) realizaron un estudio entre cuyas conclusiones se ratificó el poder influyente que aporta la familia sobre los rendimientos académicos, al parecer el Minedu está tomando en cuenta esta participación de los padres de familia a través de las jornadas y encuentros con padres de familia que los docentes deben realizar fuera de su hora de clase lo cual es importante porque permite acercar más el triángulo de participación entre padre y docente en beneficio de los estudiantes. En este estudio se tuvo en cuenta el grado de ansiedad que tienen los estudiantes antes de rendir sus exámenes este tipo de ansiedad influye en algunos casos negativamente en el rendimiento académico, pero no es determinante. Sobre todo, cuando se trata de desarrollar capacidades que permitan aprendizajes significativos.

Álvarez y Barreto (1996) al analizar la relación entre la metacognición y el rendimiento académico en química general de estudiantes universitarios, encontraron, a través del coeficiente de correlación de Spearman Brown, que hay correlación positiva entre las variables, lo que permitió concluir que la metacognición de los estudiantes universitarios está correlacionada con el rendimiento académico en química general. Considerando que la metacognición sirve para comprobar los aprendizajes esperados.

Prado (2001) Desarrolló una investigación descriptiva interpretativa en donde determinó la relación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en un entorno



APLICACIÓN DEL PROGRAMA VIRTUAL LMS-SCHOOLGY PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES DE MAESTRÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ

virtual de lectoescritura de la Universidad Autónoma de Manizales (UAM) participaron 149 estudiantes de la carrera de diseño industrial, economía, empresarial, Ingeniería de sistemas. De investigación mixta en donde se combinó la modalidad virtual a través de la plataforma y modalidad presencial para socializar las tareas de aprendizaje. Otra cualidad positiva del componente virtual que mencionaron los estudiantes, fue el estudio independiente. De acuerdo a González y otros (2000), los ambientes virtuales producirán una serie de transformaciones en el aprendizaje como es la educación centrada en el alumno. El estudiante a través del computador se enfrenta al mundo de la información, donde encuentre interrogantes y resuelve problemas. Así mismo, los medios digitales brindan la posibilidad de que cada estudiante tenga su propia experiencia de aprendizaje, de acuerdo a sus capacidades, inclinaciones, trayectoria, estilos y preferencias.

Touron (1985) “Considera que el rendimiento académico es la capacidad intelectual lograda por un estudiante en un proceso de enseñanza - aprendizaje y en una determinada institución educativa específica”. Es decir que los aprendizajes no son aislados sino forman parte de la interrelación en el aula con sus compañeros, teniendo en cuenta además las estrategias metodológicas de sus docentes (p170).

Carbo, Dunn R. y Dunn K. (citados por Markowa y Powell, 1997) han investigado sobre las diferencias en los estilos de aprendizaje desde finales de la década de los 70's y han demostrado categóricamente que los niños aprenden de distinta manera, y que su rendimiento escolar depende, de que se les enseñe en un estilo que corresponda a su estilo de aprendizaje. De acuerdo con éstos Investigadores no existe un estilo que sea mejor que otro; hay muchas aproximaciones distintas, algunas de las cuales son efectivas con ciertos niños e inútiles con otros.

Novaez (1986) en relación al rendimiento académico lo concibe como un constructo pedagógico donde además de tener en cuenta las aptitudes y motivación del alumno toma en cuenta la intervención del docente, el entorno familiar y la interrelación alumno-docente.

García y Palacios (1991), después de realizar un análisis comparativo de diversas

definiciones del rendimiento escolar, concluyen que hay un doble punto de vista, estático y dinámico que influyen en el rendimiento académico el cual se caracteriza primeramente por su aspecto dinámico y ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno; en segundo lugar en su aspecto estático que comprende al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa una conducta de aprovechamiento; en tercer lugar el rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración además el rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo por lo tanto el rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético .

2.3 MARCO METODOLÓGICO

2.3.1 Tipo de investigación

Aplicada, de naturaleza cuantitativa. Diseño experimental de nivel cuasi experimental. La característica principal del presente trabajo cuasi experimental no asignan al azar los sujetos que forman parte del grupo de control y experimental, ni son emparejados, puestos que los grupos de trabajo ya están formados; es decir ya están previamente al experimento. (Carrasco, 2015, p.70). Por lo tanto se requiere realizar un experimento para determinar la efectividad del modelo virtual LMS Schoology que permita mejorar el rendimiento académico en estudiantes del programa de Maestría.



2.3.2 Población - Muestra y muestreo.

Según Frasca (1988) La población es “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se refiere también a todos los elementos o unidades de interés para un estudio determinado” (p.36). La población es finita porque se conoce el tamaño de la población. La muestra es un subconjunto representativo de la población. Para la presente investigación el Muestreo será no probabilístico porque el proceso de selección de la muestra hay un juicio personal y por conveniencia por que las encuestas se realizará en las secciones que tiene a cargo el docente.

De acuerdo a Reyes (2004) “el rendimiento académico es el resultado del proceso educativo que expresa cambios que se han producido en el estudiante, en relación con los objetivos previstos” (p.48)

Contamos con dos secciones A (17 alumnos) será el grupo experimental y la sección B (17 alumnos) grupo de control. Ambos grupos están sujetos de investigación. El grupo experimental tendrán el tratamiento experimental. La observación – medición con ambos grupos y finalmente sean registrado a través de los resultados y conclusiones del investigador.

Matriz Operacionalización de variables

Tabla 1.

Operacionalización de variables rendimiento académico del área de investigación.
Calificación obtenida en el curso desarrollo de proyectos de investigación durante el periodo 2016 -2

Dimensiones	Indicadores	Items	Índice	Niveles y rangos
A: Compromiso con la investigación	Asistencia y participación en clase	Registros de notas del curso	No aplica	Logro en inicio 0 – 10
	Cuidado y dedicación informe del proyecto	(0-20)		Logro en proceso 11 - 13
	Cumplimiento y puntualidad en la entrega			Logro previsto 14 – 16
				Logro destacado 17 -20
B: Producción con los avances del proyecto.	Manejo de la información (APA)	Registros de notas del curso	No aplica	Logro en inicio 0 – 10
	Redacción (Comunicación de ideas, argumentos)	(0-20)		Logro en proceso 11 - 13
	Análisis y síntesis de la información			Logro previsto 14 – 16
				Logro destacado 17 -20
C: Portafolio electrónico del estudiante	Grado de originalidad	Registros de notas del curso	No aplica	Logro en inicio 0 – 10
	Turnitin	(0-20)		Logro en proceso 11 - 13
	Participación Virtual			Logro previsto 14 – 16
				Logro destacado 17 -20

Fuente. Elaborado por el autor.



III. RESULTADOS

3.1 Tratamiento Estadístico por ser un diseño experimental tomaremos la variable de estudio dependiente rendimiento académico en el área de investigación. Es una variable cuantitativa continua porque puede tomar cualquier valor en un intervalo especificado de valores. Según su escala de medición, de razón porque establece la proporcionalidad y existe el cero absoluto.

3.2 En la parte inferencial se desarrolló según base de datos se aplicó a dos grupos uno de control y otro grupo experimental cada uno de 17 alumnos de un total 34 alumnos. Aplicaremos la prueba U de Mann-Whitney, es una prueba de suma rangos Wilcoxon; es una prueba no paramétrica que es aplicada a dos muestras independientes (Namakforoosh, 2014, p.348)

Se aplicó la prueba no paramétrica para el diseño cuasi experimental. Donde se observa que el valor Sig. asintótica (bilateral) del post test es 0,00 es menor que 0,05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula :

H1. La aplicación del programa virtual LMS-Schoolgy tiene efectos significativos en el rendimiento académico en el área de investigación en estudiantes de Maestría. Por lo tanto analizaremos tres dimensiones y sus respectivos indicadores a través del programa estadístico SPSS.

3.1.1 Dimensión compromiso con la investigación a través de sus indicadores.

Asistencia y participación en clase.

Rangos

	Grupos	N	Rango promedio	Suma de rangos
Niveles de asistencia y participación en clase	Control	17	20,59	350,00
	Experimental	17	14,41	245,00
	Total	34		

Se observan que los Niveles de asistencia y participación en clase el grupo de control presentan un rango promedio 20,59 y el grupo experimental de 14,41. Por lo tanto ambos grupos presentan diferentes niveles de asistencia y participación en clase.

Estadísticos de prueba^a

	Niveles de asistencia y participación en clase
U de Mann-Whitney	92,000
W de Wilcoxon	245,000
Z	-1,991
Sig. asintótica (bilateral)	,047
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,073 ^b

a. Variable de agrupación: Grupos

b. No corregido para empates.

Los niveles de asistencia y participación en clase presentan una significancia asintótica de ,047 es inferior al nivel de significancia ,0.50. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Concluyendo que la asistencia y participación en clase si son distintos en ambos grupos.

Cuidado y dedicación informe del proyecto

Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Cuidado y dedicación informe del proyecto	Control	17	16,03	272,50
	Experimental	17	18,97	322,50
	1			
	Total	34		

Se observan que ambos grupos tienen diferentes situaciones de cuidado y dedicación al informe del proyecto.



Estadísticos de prueba^a

	Cuidado y dedicación informe del proyecto
U de Mann-Whitney	119,500
W de Wilcoxon	272,500
Z	-,963
Sig. asintótica (bilateral)	,336
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,394 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregido para empates.

Los niveles de cuidado y dedicación informe del proyecto presentan una significancia asintótica de ,336 superior al nivel de significancia ,0.50. Por lo tanto se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna. Concluyendo el cuidado y dedicación del informe proyecto son distintos en ambos grupos.

Cumplimiento y puntualidad en la entrega

Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Cumplimiento y puntualidad de entrega	Control	17	16,59	282,00
	Experimenta l	17	18,41	313,00
	Total	34		

Estadísticos de prueba^a

	Cumplimiento y puntualidad de entrega
U de Mann-Whitney	129,000
W de Wilcoxon	282,000
Z	-,595
Sig. asintótica (bilateral)	,552
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,610 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregido para empates.

Los niveles de cumplimiento y puntualidad en la entrega presentan una significancia asintótica de ,552 superior al nivel de significancia ,0.50. Por lo tanto se acepta la hipótesis

nula y se rechaza la hipótesis alterna. Concluyendo que el cumplimiento y puntualidad en la entrega son distintos en ambos grupos.

3.1.2 Producción con los avances del proyecto.

Manejo de la información (APA)

Rangos				
	grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Manejo de la información (APA)	Control	17	17,41	296,00
	Experimental	17	17,59	299,00
	Total	34		

Se observan los Niveles de manejo de la información (APA) el grupo de control presentan un rango promedio 17,41 y el grupo experimental de 17,59. Por lo tanto ambos grupos presentan mínimas diferencias en el manejo de la información.

Estadísticos de prueba^a

	Manejo de la información (APA)
U de Mann-Whitney	143,000
W de Wilcoxon	296,000
Z	-,058
Sig. asintótica (bilateral)	,954
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,973 ^b

a. Variable de agrupación: grupo

b. No corregido para empates.

Los niveles de manejo de la información (APA) presentan una significancia asintótica de ,954 superior al nivel de significancia ,0.50. Por lo tanto se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna. Concluyendo que el manejo de la información (APA) presenta una mínima diferencia en ambos grupos.



Redacción (Comunicación de ideas, argumentos)

Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Redacción (Comunicación de ideas, argumentos)	Control	17	17,00	289,00
	Experimental	17	18,00	306,00
	Total	34		

Se observan en los niveles de redacción el grupo de control presentan un rango promedio 17,00 y el grupo experimental de 18,00. Por lo tanto ambos grupos presentan diferencias de redacción en comunicación de ideas y argumentación.

Estadísticos de prueba^a

	Redacción (Comunicación de ideas, argumentos)
U de Mann-Whitney	136,000
W de Wilcoxon	289,000
Z	-,315
Sig. asintótica (bilateral)	,753
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,786 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregido para empates.

Los niveles redacción en comunicación de ideas y argumentación presentan una significancia asintótica de ,753 superior al nivel de significancia ,0.50. Por lo tanto se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna. Concluyendo que la redacción en comunicación de ideas y argumentación presenta diferencia en ambos grupos.

Análisis y síntesis de la información

Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Análisis y síntesis de la información	Control	17	17,53	298,00
	Experimental	17	17,47	297,00
	Total	34		

Se observan en los niveles de análisis y síntesis de la información el grupo de control presentan un rango promedio 17,53 y el grupo experimental de 17,47. Por lo tanto ambos grupos presentan diferencias de análisis y síntesis de la información.

Estadísticos de prueba^a

	Análisis y síntesis de la información
U de Mann-Whitney	144,000
W de Wilcoxon	297,000
Z	-,019
Sig. asintótica (bilateral)	,984
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	1,000 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregido para empates.

Los niveles de análisis y síntesis de la información presentan una significancia asintótica de ,984 superior al nivel de significancia ,0.50. Por lo tanto se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna. Concluyendo que los niveles de análisis y síntesis de la información presenta un mayor nivel de significancia.

3.1.3. Portafolio electrónico del estudiante

Grado de originalidad Turnitin

Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Grado de originalidad Turnitin	Control	17	16,97	288,50
	Experimental	17	18,03	306,50
	Total	34		

Se observan en los niveles del grado de originalidad Turnitin el grupo de control presentan un rango promedio 16,97 y el grupo experimental de 18,03. Por lo tanto ambos grupos presentan diferencias del grado de originalidad Turnitin.



Estadísticos de prueba^a

	Grado de originalidad Turnitin
U de Mann-Whitney	135,500
W de Wilcoxon	288,500
Z	-,351
Sig. asintótica (bilateral)	,726
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,760 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregido para empates.

Los niveles del grado de originalidad Turnitin presentan una significancia asintótica de ,726 superior al nivel de significancia ,0.50. Por lo tanto se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna. Concluyendo que los niveles del grado de originalidad Turnitin presentan diferencia en ambos grupos.

Participación Virtual

Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Participación Virtual	Control	17	16,62	282,50
	Experimental	17	18,38	312,50
	Total	34		

Se observan en los niveles de participación Virtual el grupo de control presentan un rango promedio 16,62 y el grupo experimental de 18,38. Por lo tanto ambos grupos presentan diferencias en participación Virtual

Estadísticos de prueba^a

	Participación Virtual
U de Mann-Whitney	129,500
W de Wilcoxon	282,500
Z	-,569
Sig. asintótica (bilateral)	,569
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,610 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregido para empates.

Los niveles de participación Virtual presentan una significancia asintótica de ,569 superior al nivel de significancia ,0.50. Por lo tanto se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna. Concluyendo los niveles de participación Virtual presentan diferencia en ambos grupos

IV. CONCLUSIONES.

Primera. Se observa que el valor de significancia asintótica (bilateral), al comparar el grupo de control con el grupo experimental, registra en las dimensiones de producción de avance de proyecto y el portafolio electrónico del estudiante un nivel mayor al nivel de significancia (0,05).

Segunda. En consecuencia las pruebas no fueron significativas. Sin embargo en el caso de la dimensión compromiso con la investigación del nivel de asistencia y participación la significancia asintótica fue ,047 por lo tanto se aceptó la hipótesis alterna.

Tercera. Los estilos de mayor preponderancia correspondieron a los estilos reflexivo (14,00) y teórico (13,41). En el caso del estilo reflexivo fue inferior al valor promedio del baremo general que es de 15.37. Así mismo el caso del estilo teórico fue mayor al valor promedio del baremo general que es 11.35.



V. Referencias Bibliográficas

- Aliaga, J. (2001). *Variables Psicológicas relacionadas con el rendimiento académico en Matemática y Estadística en alumnos del primer y segundo año de la Facultad de Psicología de la UNMSM*.
- Álvarez, C., & Tena Barreto, M. (1996). La metacognición y su relación con el rendimiento académico en química general de estudiantes universitarios. *Revista de Psicología*, 3(5).
- Andrade, M., Miranda, C., & Freixas, I. (2000). *Rendimiento académico y variables modificables en alumnos de 2do medio de liceos municipales de la Comuna de Santiago* (Vols. Vol. 6, N.º 2.). *Revista de Psicología Educativa*.
- Cacheiro, M. L. (2010). *Diseño de medios didácticos y TIC aplicadas a la enseñanza*. En *Secchi, M. A. & Medina, A. (Coords.) . Didáctica aplicada a las ciencias médicas, Didáctica aplicada a las ciencias médicas*. Rosario, Argentina: Amalevi.
- Cacheiro, M. L. (2011). *Recursos Educativos TIC de Información, Colaboración y Aprendizaje*. Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Cacheiro, M. L., & Lago, B. (2010). *Modelos de diseño de recursos educativos digitales, en Domínguez, M.C., Medina, A. & Cacheiro, M.L. Investigación e Innovación de la Docencia Universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid.
- Carrasco, S. (2015). *Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. . Lima: Editorial San Marcos.
- Clarenc, C., Castro, S., López, C., Moreno, M., & Tosco, N. (2013). *Analizamos*.
- Comisión Técnica de Fiscalización de Panamá (CTF). (2014). *Lista Oficial de Planes y Programas de Estudios Aprobados (Orden Cronológico por Universidad) al 25 de febrero del 2014. Comisión Técnica de Fiscalización de Panamá*. Panama. Obtenido de http://www.ctf.ac.pa/planes_univ_aprobados.htm
- Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá (CONEAUPA). (2014). *Normativa, leyes, decretos, y resoluciones. CONEAUPA*. Recuperado el 20 de 07 de 2014, de <http://coneupa.wix.com/coneupa/normativa>
- Duran, R., Estay-Niculcar, C., & Alvarez, H. (2014). Adopción de buenas prácticas en la educación virtual en la educación superior. *Revista Aula Abierta*, 77-86.
- Fernández, R. (1983). *Psicodiagnóstico*. (U. N. Distancia., Ed.) 635-668.
- Fosenc, J., Mestre, U., & Valdés, P. (2007). *Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje*. Las Tunas: Editorial Universitaria.

- Fracica, N. (1988). Germán. Modelo de simulación en muestreo. Bogotá, Universidad de la Sabana.
- García, O., & Palacios, R. (1991). *Factores condicionantes del aprendizaje en lógica matemática*. Lima, Perú.: Tesis para optar el Grado de Magister. , Universidad San Martín de Porres.
- González, L. &. (2000). *La Educación Superior a Distancia en Colombia*. Bogotá: ICFES. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos901/aprendizaje-rendimiento-academico-entorno-virtual/aprendizaje-rendimiento-academico-entorno-virtual.shtml#ixzz4c5aIeFMq>
- Gros, B. (2011). *Evolucion y retos de la educacion virtual*. Barcelona: UOC. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=14tP8yybib0C&printsec=frontcover&vq=entorno+virtual&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=entorno%20virtual&f=false
- Kaczynska, M. (1935). *El rendimiento escolar y la inteligencia*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Markova, D. y. (1997). *Cómo desarrollar la inteligencia de sus hijos*. . México: Selector.
- Meza, J. (2012). *Modelo pedagógico para proyectos*. Bonn, Alemania.
- Namakforoosh, J. M. (2011). *Metodología de la investigación*. . México: Limusa.
- Novaez, M. (1986). *Psicología de la actividad escolar*. México: Iberoamericana.
- Núñez, T. (2011). Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA): Formación Profesional. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 4.
- Pizarro, R. (1985). *Rasgos y actitudes del profesor efectivo*. Tesis para optar el Grado de Magíster en Ciencias de la Educación. Pontificia Universidad Católica. Santiago de Chile.
- Prado, M. d. (2001). *Estilo de aprendizaje y rendimiento académico en un entorno virtual*.
- Reyes, K. (2004). *Socialización y Rendimiento académico en Educación*. México: Trillas.
- Tourón, J. (1985). La predicción del rendimiento académico: Procedimientos, resultados e implicaciones. *Revista Española de Pedagogía*, 169-170, 473-495.
- Vintimilla, E. (2015). *Entornos virtuales de aprendizaje para la formación continua de los estudiantes de educación básica superior y bachillerato de la unidad educativa fiscomisional mensajeros de la paz: implementación y evaluación de la plataforma*. Tesis de grado, Universidad de cuenca. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/21673>

