



**ESCUELA DE POSTGRADO**

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Aplicación de Las TICs y la tutoría académica On–line para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del II ciclo de la Escuela de Ingeniería de Sistemas. UCV–Lima–

Este

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
DOCTOR EN EDUCACIÓN**

**AUTOR:**

Mg. Mendoza Apaza Fernando

**ASESOR:**

Dr. Guillen Valle Oscar Rafael

**SECCIÓN:**

Educación e idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Evaluación y aprendizaje

Perú - 2017

Página del jurado

---

Dra. Luzmila Garro Aburto

Presidente

---

Dra. Flor de María Sánchez Aguirre

Secretario

---

Dr. Guillen Valle, Oscar Rafael PhD.

Vocal

### Dedicatoria

A mi querida madre, mis queridos hijos, por haberme impulsado a la superación y a enfrentar los desafíos.

### Agradecimiento

A Dios, a los docentes, al asesor, a los compañeros y amigos de la Universidad César Vallejo de San Juan de Lurigancho por todo su respaldo y labor.

## Declaración de autenticidad

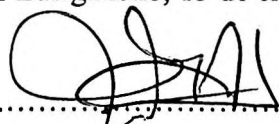
Yo, Mendoza Apaza Fernando, estudiante del Programa Doctorado en Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI 10363032, con la tesis titulada “Aplicación de Las TICs y la tutoría académica On–Line para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del II ciclo de la Escuela de Ingeniería de Sistemas. UCV–Lima–Este”.

Declaro bajo juramento que:

- 1.- La tesis es de mi autoría
- 2.- He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3.- La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4.- Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 15 de enero del 2016



.....  
Fernando Mendoza Apaza

DNI. 10363032.

## Presentación

Señores integrantes del jurado, de conformidad con los lineamientos técnicos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, dejamos a vuestra disposición la revisión y evaluación del presente trabajo de tesis titulado: “Aplicación de Las TICs y la tutoría académica On-Line para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del II ciclo de la Escuela de Ingeniería de Sistemas. UCV-Lima-Este”, realizado para optar el grado académico de Doctor en Educación. De tal modo confío sea un referente para otros, que conlleve a su posterior aprobación.

Me complace presentar un primer capítulo, donde se enuncia la delimitación propia del estudio, enunciando el planteamiento del problema y objetivos cuyo propósito es comprobar el efecto de las variables Las TICs, La Tutoría Académica On-Line y El Rendimiento Académico De Los estudiantes Del II Ciclo De La Escuela De Ingeniería de Sistemas. El segundo capítulo detalla toda la parte teórica bien fundamentada de las tres variables arriba mencionadas. El tercer capítulo, comprende la parte metodológica de la investigación mostrando el tipo y diseño de investigación que se realizó para desarrollar la investigación. El cuarto capítulo, muestra los resultados obtenidos con la aplicación del software SPSS, donde nos indica que la aplicación de Las TICs en investigación como La tutoría académica On-line se da en nivel medio y que los estudiantes del II Ciclo de la Escuela de Ingeniería de Sistemas mejoran el rendimiento académico. Con respecto al análisis inferencial, se encontró que las tres variables si presentan efecto. Todo esto obtenido mediante métodos multivariados como: regresión lineal, correlación de Pearson y la técnica mediante prueba pre-test y post-test. Como quinto capítulo se muestra la discusión de los resultados, donde enfrentamos nuestros resultados con los antecedentes y en el último capítulo para muy importante se muestran las recomendaciones.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El autor

## Tabla de Contenido

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| I. Introducción                     | 1  |
| 1.1.1 Antecedentes internacionales  | 2  |
| 1.1.2 Antecedentes nacionales       | 4  |
| 1.1.3. Fundamentación científica    | 7  |
| 1.1.4. Nociones generales de TIC    | 7  |
| 1.1.5. Tutoría académica on-line    | 14 |
| 1.1.6 El tutor virtual              | 32 |
| 1.1.7. El rendimiento académico     | 35 |
| 1.2. Justificación                  | 41 |
| 1.2.1. Justificación teórica        | 41 |
| 1.2.2. Justificación metodológica   | 42 |
| 1.2.3. Justificación práctica       | 42 |
| 1.2.4. Justificación epistemológica | 43 |
| 1.3 El problema                     | 48 |
| 1.3.1. Descripción del problema     | 48 |
| 1.3.2 Formulación del problema      | 48 |
| 1.3.3 Problema general              | 49 |
| 1.3.4 Problema específico           | 49 |
| 1.4 Objetivos                       | 50 |
| 1.4.1 Objetivo general              | 50 |
| 1.4.2 Objetivos específicos         | 50 |
| 1.5 Hipótesis                       | 51 |
| 1.5.1 Hipótesis general             | 52 |
| 1.5.2 Hipótesis específicas         | 52 |
| II. Marco metodológico              | 54 |
| 2. 1 Variables                      | 55 |

|  |     |
|--|-----|
| 2.2 Operacionalización de las variables                  | 55  |
| 2.2.1. Definición conceptual de las variables            | 55  |
| 2.2.2. Definición operacional de las variables           | 56  |
| 2.4 Tipo de investigación                                | 60  |
| 2.5 Diseño de Investigación                              | 61  |
| 2.6. Población y muestra de la investigación             | 63  |
| 2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos      | 64  |
| 2.8 Valides y confiabilidad del instrumento              | 65  |
| 2.9 Método de análisis y procesamiento de datos          | 66  |
| III. Resultados  | 67  |
| 3.1 análisis descriptivos                                | 68  |
| IV Discusión   | 85  |
| V Conclusiones   | 88  |
| VI Recomendaciones                                       | 90  |
| VII Referencias bibliográficas                           | 93  |
| Apéndice A: Matriz de consistencia                       | 99  |
| Apéndice B: Validación de instrumentos                   | 103 |
| Apéndice C: Cronograma y temario                         | 120 |
| Apéndice D: Sitio Virtual para Tutoría Académica On-Line | 123 |
| Apéndice E: Instrumentos                                 | 127 |
| Apéndice F: Sesiones                                     | 136 |
| Apéndice G: Fotos de Grupos GE y GC                      | 146 |
| Apéndice F: Tablas de datos de Grupos GE y GC            | 149 |



## Lista de tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1 <i>Estadísticos de confiabilidad</i>   | 66 |
| Tabla 2 <i>Estadísticos de las variables en estudio</i>  | 68 |
| Tabla 3 <i>Resultados de la prueba de bondad de ajuste: (pretest y postest)</i>                            | 71 |
| Tabla 4 <i>Prueba de Wilcoxon: GE antes y después de la aplicación de las tics</i>                         | 72 |
| Tabla 5 <i>Prueba de Wilcoxon: GE antes y después de la aplicación de la tutoría on-line (X2)</i>          | 74 |
| Tabla 6 <i>Prueba de Wilcoxon: GC antes y después de la aplicación de X1, X2</i>                           | 76 |
| Tabla 7 <i>Prueba de "U" de Mann-Whitney: GE y GC antes de la aplicación de las tics (X1)</i>              | 77 |
| Tabla 8 <i>Prueba de "U" de Mann-Whitney: GE y GC después de la aplicación del X1</i>                      | 79 |
| Tabla 9 <i>Prueba de "U" de Mann-Whitney: GE y GC antes de la aplicación de la tutoría on-line (X2)</i>    | 80 |
| Tabla 10 <i>Prueba de "U" de Mann-Whitney: GE y GC después de la aplicación de la tutoría on-line (X2)</i> | 82 |

## Lista de figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 Diagrama de cajas GE antes y después de la aplicación del X1 .....            | 74 |
| Figura 2 Diagrama de cajas GC experimental antes y después de la aplicación del X2. 76 |    |
| Figura 3 Diagrama de cajas GC antes y después de la aplicación del X1; X2.....         | 77 |
| Figura 4 Diagrama de cajas GE y GC antes de la aplicación del X1 .....                 | 79 |
| Figura 5 Diagrama de cajas GE y GC después de la aplicación del X1 .....               | 80 |
| Figura 6: Diagrama de cajas GE y GC antes de la aplicación del X2 .....                | 82 |
| Figura 7: Diagrama de cajas GE y GC después de la aplicación del X2.....               | 83 |
| Figura 8 GC y GE antes y después de aplicar las tics y la tutoría on-line.....         | 84 |

## Resumen

La presente investigación se desarrolló teniendo como objetivo entender el efecto que produce la aplicación de Las TICs y la tutoría académica On-line en la mejora del rendimiento académico en los estudiantes del II ciclo de la Escuela de Ingeniería de Sistemas UCV-Lima Este, análisis realizado en el entorno de una realidad donde se observa las falencias en las condiciones personales, de los procedimientos y el tiempo.

La investigación es de nivel explicativo de diseño cuasiexperimental, longitudinal, de método hipotético deductivo en el enfoque cuantitativo positivista que se orienta a la recolección y análisis de datos, de tal modo consiste en emplear hipótesis fundamentales a partir de las cuales, por deducción, llega a enunciados acerca de datos de la base empírica, por medio de las observaciones o experimentación.

Se tuvo una muestra de 200 alumnos como grupos intactos de las mismas cualidades formados antes de la ejecución de la investigación, se tomó 100 alumnos para el grupo control pretest y postest (GC), 100 alumnos para el grupo experimental pretest y postest (GE). Se aplicó un instrumento pre-test al inicio y luego un pos-test después de realizado los procesos de aplicación de las técnicas a los grupos experimentales, cada instrumento consta de 20 ítems correspondientes al rendimiento académico (*Y*). Se utilizó técnicas de recolección y procesamiento de datos y los resultados fueron presentados en forma descriptiva en tablas estadísticas y figuras.

Para determinar la consistencia interna del instrumento se aplicó la prueba KR-20, para la normalidad la prueba de Kolmogorov-Smirnov, Anova de un factor. Para la prueba de hipótesis U-Mann Whitney, Wilcoxon. Todo el proceso conllevó a resultados que confirman la hipótesis y demuestran la aplicación de Las TICs y la tutoría académica On-line en la mejora del rendimiento académico en los estudiantes del II ciclo de la Escuela de Ingeniería de Sistemas UCV-Lima Este.

Palabra clave: aprendizaje, tic, tutoría on-line, rendimiento académico, alumnos.

## Abstract

This research was developed aiming at analyzing the effect produced by the application of ICT and on-line tutoring in improving academic achievement in students of the second cycle of the School of Systems Engineering UCV-Lima This, study in the context of a reality where the shortcomings in personal terms, procedures and time is observed.

The research is quasi explanatory level, longitudinal, deductive hypothetical method in the positivist quantitative approach that is geared to the collection and analysis of data, which is to use basic hypothesis from which, by deduction design, reaches statements about the empirical data base, through observation or experimentation.

A sample of 200 students as intact groups of the same qualities formed before the execution of the research was 100 students for the pretest posttest control group (CG), 100 students for the pretest and posttest experimental group (GE) took. a pre-test at the beginning instrument then a post-test performed after the process of applying the methods to the experimental groups, each instrument consists of 20 items related to academic achievement (Y) was applied and. Collection techniques and data processing I was used and results were presented in a descriptive statistical tables and figures.

To determine the internal consistency of the instrument the KR-20 test was applied to normal the Kolmogorov-Smirnov one-way ANOVA. For the hypothesis test Mann-Whitney U, Wilcoxon. The whole process led to results that confirm the hypothesis and demonstrate the application of ICT and on-line tutoring in improving academic achievement in students of the second cycle of the School of Engineering systems at UCV-Lima.

Keyword: learning, tic, online tutoring, academic achievement, students.

## Resumo

Esta pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de analisar o efeito produzido pela aplicação das TIC e tutoria on-line em melhorar o desempenho acadêmico em estudantes do segundo ciclo da Escola de Engenharia de Sistemas UCV-Lima Este, estudo no entorno de uma realidade onde as deficiências em termos pessoais, procedimentos e tempo é observado.

A pesquisa é de nível explicativo quasi, longitudinal método hipotético, dedutivo na abordagem quantitativa positivista que é voltada para a coleta e análise de dados, que é usar hipótese básica a partir da qual, pelo projeto dedução, atinge declarações sobre a base de dados empíricos, através da observação ou experimentação.

Uma amostra de 200 estudantes como grupos intactos de as mesmas qualidades formados antes da execução da pesquisa foi de 100 alunos para o grupo de controle pós-teste de pré-teste (CG), 100 alunos para o pré-teste e pós-teste grupo experimental (GE) teve. Um pré-teste no instrumento começando então um pós-teste realizado após o processo de aplicar os métodos com os grupos experimentais, cada instrumento é composto por 20 itens relacionados ao desempenho acadêmico (Y) foi aplicada e. Técnicas de coleta e processamento de dados eu estava acostumado e os resultados foram apresentados em tabelas de estatística descritiva e figuras.

Para determinar a consistência interna do instrumento o teste KR-20 foi aplicado ao normal o Kolmogorov-Smirnov one-way ANOVA. Para testar a hipótese de Mann-Whitney, Wilcoxon. Todo o processo levou a resultados que confirmam a hipótese e demonstram a aplicação das TIC e tutoria on-line em melhorar o desempenho acadêmico em estudantes do segundo ciclo da Escola de Engenharia da UCV-Lima Este sistema.

Palavra-chave: aprendizagem, tic, tutoria on-line, desempenho acadêmico, os alunos.