



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

El uso del simulador software multisim y el rendimiento académico de la asignatura de diseño e instalaciones electrónicas de la carrera de electrónica del instituto de educación superior tecnológico público “Carlos Cueto Fernandini”-Comas-2013

TESIS PARA OBTENER EL GRADO PROFESIONAL DE:

MAGISTER EN EDUCACIÓN

AUTOR:

Br. Marco Antonio Samaniego Rojas

ASESOR:

Mgtr. Yolvi Ocaña Fernández

SECCIÓN

Educación

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovaciones pedagógicas

PERÚ - 2014

EDICATORIA:

Dedicado a mis padres por el apoyo constante e incondicional que a lo largo de mi formación profesional me han brindado.

Marco.

AGRADECIMIENTO:

Mi más sentido agradecimiento a esta casa de estudios por todos los conocimientos impartidos a lo largo de nuestra preparación. Agradezco a mis padres quienes me apoyaron constantemente en cada etapa de mi vida y de una manera muy especial a dios ya que sin su bendición no hubiera logrado los objetivos trazados.

PRESENTACIÓN

El estudio de investigación está dirigido al Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Carlos Cueto Fernandini”; con la finalidad de establecer la relación que existe entre el empleo del Software Simulador Multisim y el rendimiento académico de los alumnos de la asignatura de Diseño e Instalaciones Electrónicas de la carrera de Electrónica Industrial.

Este estudio contiene los siguientes capítulos: Problema de Investigación, marco teórico, marco metodológico, resultados, conclusiones, sugerencias y anexos

Se ha considerado una muestra de 36 estudiantes en los que se han empleado la variable: Software Multisim y la variable Rendimiento Académico.

La investigación utilizó para su propósito el diseño cuasi-experimental; explicativo de corte transversal que recogió la información en un periodo específico, que se desarrolló al aplicar el instrumento encuesta a los estudiantes de la referida institución educativa, cuyos resultados se presentan gráfica y textualmente.

Asimismo se han elaborado conclusiones, sugerencias y discusiones, además de referencias bibliográficas y anexos correspondientes.

Por tanto se pone a disposición de todas las personas inmersas en el sistema educativo este material, esperando que encuentren un elemento de consulta útil para su labor.

ÍNDICE

| | |
|---|------|
| Dedicatoria | II |
| Agradecimiento | III |
| Presentación | IV |
| Índice | V |
| Tablas | VIII |
| Figuras | X |
| Resumen | XI |
| Abstract | XII |
| Introducción | XIII |
| CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | |
| 1.1 Planteamiento del problema | 16 |
| 1.2 Formulación del problema | 18 |
| 1.3 justificación | 18 |
| 1.4 Limitación | 19 |
| 1.5 Antecedentes | 20 |
| 1.6 Objetivos | 26 |
| 1.6.1 General | 26 |
| 1.6.2 Específicos | 26 |
| CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO | |
| 2.1 Software educativos | 29 |
| 2.1.1 Características del software educativo | 29 |
| 2.1.2 Componentes del software educativo | 30 |
| 2.1.3 Tipos de programas educativos | 31 |
| 2.1.4 Concepciones del aprendizaje en el Software educativo | 40 |

| | | |
|---|--|----|
| 2.1.5 | Funciones del software educativo | 45 |
| 2.1.6 | Ventajas del empleo del software educativo | 48 |
| 2.1.7 | Evaluación del software educativo | 50 |
| 2.1.8 | El software simulador Multisim | 52 |
| 2.1.9 | Dimensiones del software Multisim | 58 |
| 2.2 | Rendimiento académico | 61 |
| 2.2.1 | Definición | 61 |
| 2.2.2 | Factores que determinan el rendimiento académico | 63 |
| 2.2.3 | Tipos de rendimiento académico | 63 |
| 2.2.4 | El rendimiento académico en el Perú | 64 |
| 2.3 | I.S.T.P. Carlos Cueto Fernandini | 66 |
| 2.4 | Definiciones de términos básicos | 69 |
| CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO | | |
| 3.1 | Hipótesis | 73 |
| 3.2 | Variables | 73 |
| 3.2.1 | Definición conceptual | 74 |
| 3.2.2 | Definición operacional | 74 |
| 3.3 | Metodología | 75 |
| 3.3.1 | Tipo de estudio | 75 |
| 3.3.2 | Diseño del estudio | 75 |
| 3.4 | Población y muestra | 77 |
| 3.5 | Método de investigación | 77 |
| 3.6 | Técnicas e instrumentos | 78 |
| 3.7 | Métodos de análisis de datos | 81 |

CAPITULO IV : RESULTADOS

| | | |
|-------|----------------------------|-----|
| 4.1 | Presentación de resultados | 85 |
| 4.1.1 | Análisis descriptivo | 85 |
| 4.1.2 | Análisis inferencial | 86 |
| | Discusión | 98 |
| | Conclusiones | 100 |
| | Sugerencias | 102 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 103 |

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|----------|--|----|
| Tabla 1 | Categorización del Nivel de Rendimiento Académico | 65 |
| Tabla 2 | Categorización del Nivel de Rendimiento Académico | 65 |
| Tabla 3 | Operacionalización de la variable rendimiento académico | 75 |
| Tabla 4 | Población asignatura Diseño e Instalaciones Electrónicas | 77 |
| Tabla 5 | Baremos de la escala de actitudes | 79 |
| Tabla 6 | Baremos rendimiento académico | 80 |
| Tabla 7 | Nivel de validez del cuestionario-escala, según el juicio de expertos | 80 |
| Tabla 8 | Validación del examen escrito, según el juicio de expertos | 81 |
| Tabla 9 | Coeficiente de alfa de Cronbach del cuestionario-escala | 81 |
| Tabla 10 | Prueba de normalidad | 82 |
| Tabla 11 | El uso del simulador software Multisim en el rendimiento académico. Grupo experimental y grupo control: Post test y pre test | 85 |
| Tabla 12 | El uso del simulador software Multisim en el rendimiento académico. Prueba de hipótesis general: Post test y pre test | 87 |
| Tabla 13 | El uso del simulador software Multisim en el rendimiento académico. Prueba de hipótesis general: Prueba t, post test y pre test | 89 |
| Tabla 14 | El uso del simulador software Multisim en el nivel conceptual. Prueba de hipótesis específica 1: Post test y pre test | 90 |
| Tabla 15 | El uso del simulador software Multisim en el nivel conceptual. Prueba de hipótesis general: Prueba t, post test y pre test | 92 |
| Tabla 16 | El uso del simulador software Multisim en el nivel procedimental. Prueba de hipótesis específica 2: Post test y pre test | 93 |
| Tabla 17 | El uso del simulador software Multisim en el nivel procedimental. Prueba de hipótesis específica 2: Prueba t, post test y pre test | 94 |
| Tabla 18 | El uso del simulador software Multisim en el nivel actitudinal. Prueba de hipótesis específica 3: Post test y pre test | 96 |

Tabla 19 El uso del simulador software Multisim en el nivel actitudinal.

Prueba de hipótesis específica 3: Prueba t, post test y pre test 97

ÍNDICE DE FIGURAS

| | | |
|-----------|---|----|
| Figura 1 | Vista de Graficador | 54 |
| Figura 2 | Resultado del Análisis Transitorio | 54 |
| Figura 3 | Operaciones matemáticas | 55 |
| Figura 4 | Expresión final de la variable | 55 |
| Figura 5 | Diagrama de Multiplicación | 56 |
| Figura 6 | Expresiones seleccionadas | 56 |
| Figura 7 | Producto del cálculo de variable | 57 |
| Figura 8 | Comparación del cálculo de la variable | 57 |
| Figura 9 | Logotipo del i.e.s.t.p. "Carlos cueto Fernandini | 68 |
| Figura 10 | El uso del simulador software Multisim en el rendimiento académico. Grupo experimental y grupo control: Post test y pre test. | 86 |
| Figura 11 | El uso del simulador software Multisim en el rendimiento académico. Prueba de hipótesis general: Post test y pre test | 88 |
| Figura 12 | El uso del simulador software Multisim en el nivel conceptual. Grupo experimental y grupo control: Post test y pre test. | 91 |
| Figura 13 | El uso del simulador software Multisim en el nivel procedimental. Grupo experimental y grupo control: Post test y pre test. | 93 |
| Figura 14 | El uso del simulador software Multisim en el nivel actitudinal. Grupo experimental y grupo control: Post test y pre test. | 96 |

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló con la finalidad de establecer la relación entre el empleo del Software Multisim y el rendimiento académico de los estudiantes del I.E.S.T.P “Carlos Cueto Fernandini”.

Se ha considerado una muestra de 36 estudiantes en los que se han empleado la variable: Software Multisim y la variable Rendimiento Académico.

La investigación utilizó para su propósito el diseño cuasi-experimental; explicativo de corte transversal que recogió la información en un periodo específico, que se desarrolló al aplicar el instrumento encuesta a los estudiantes de la referida institución educativa, cuyos resultados se presentan gráfica y textualmente.

El método empleado fue el hipotético-deductivo que es el procedimiento o camino que siguió la investigación para hacer de su actividad una práctica científica. El método hipotético-deductivo tuvo varios pasos esenciales: observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia. Este método obligó a combinar la reflexión racional o momento racional (la formación de hipótesis y la deducción) con la observación de la realidad o momento empírico (la observación y la verificación o contrastación de las hipótesis).

La investigación concluye que existe evidencia significativa para afirmar que el uso del Software Multisim influye significativa y positivamente en el Rendimiento Académico de los alumnos de la asignatura de Diseño e Instalaciones Electrónicas de la carrera de Electrónica Industrial del Instituto.

Palabras claves: Software Multisim, rendimiento académico.

ABSTRACT

This research was developed with the purpose of establishing the relationship between the use of Software Multisim and academic performance of students in the ISTP "Carlos Cueto Fernandini".

It was considered a sample of 58 students who have used the variable and the variable Multisim Software Academic Performance.

The research used for its purpose, design Correlational trans cutting it gathered the information for a specific period, which was developed by applying the survey instrument to students of that school, whose results are presented graphically and textually.

He method used was the hypothetical-deductive or path is the procedure followed by the research to make your business a scientific practice. The deductive method had several essential steps: observation of the phenomenon to study, create a hypothesis to explain this phenomenon, deduction of consequences or elementary propositions that the hypothesis itself, and check or verify the truth of statements deduced by comparing them with experience. This method forced to combine rational reflection or rational point (the formation of hypotheses and deduction) with the observation of empirical reality or time (the observation and verification or.

The investigation concludes that significant evidence exists to affirm that the use of the Software Multisim influences significantly and positively in the Academic Performance of the pupils of the subject of Electronic Circuits I of the career of Electronics of the Institute.

Key words: Software Multisim, Academic Performance