



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

INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico de los estudiantes del nivel superior no universitario es una de las preocupaciones del sector educación, asimismo del personal directivo responsable de estas instituciones, ya que está dentro de sus funciones el impartir conocimientos para formar profesionales científicos y tecnológicamente capacitados para contribuir en la solución de problemas y retos que el mercado laboral del país demanda, calidad que se ve mermada por la problemática del bajo rendimiento académico de los estudiantes .

Los problemas que afectan al proceso de enseñanza aprendizaje se relacionan principalmente con: los docentes, el plan curricular, los métodos, los medios y los materiales educativos, el uso de las TICS, los estudiantes, la evaluación del rendimiento académico y las condiciones institucionales.

Las investigaciones realizadas se han encaminado a detectar las variables que ejercen relación e influencia directa e indirecta con el logro académico de los estudiantes.

En el rendimiento académico intervienen muchas variables externas al sujeto como la calidad del maestro, el ambiente de clase, el programa educativo, la infraestructura, la didáctica empleada, los medios y materiales educativos, así como el uso de las tics, etc. y variables psicológicas o internas como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el auto concepto del alumno, la motivación, las relaciones familiares, etc.

La presente investigación tiene como punto de partida el observar que el esfuerzo de enseñanza del docente no tiene su correspondiente correlato en el aprendizaje de los alumnos; ya que los promedios ponderados de notas obtenidas de las actas promocionales arrojan un rendimiento académico promedio de regular a un rendimiento deficiente.

Se ha utilizado el método Hipotético Deductivo para contestar las hipótesis y comprobar los resultados favorables de la investigación propuesta. Se ha desarrollado el estudio en sendos capítulos determinados por la Universidad César Vallejo en su reglamento, como son: El

Planteamiento del Problema, sus limitaciones, antecedentes y objetivos que se tratan en el primer capítulo. Enseguida se abunda en el Marco Teórico conceptos tratados por especialistas respecto a esta investigación así como la opinión del tesista.

Con relación al Marco Metodológico se planteó las hipótesis principales y específicas, analizando las variables empleadas, el tipo y método de investigación utilizado así como el diseño de investigación; asimismo, se describe el tamaño de la población y muestra, los instrumentos y el diseño estadístico aplicado a fin de obtener en el capítulo IV los resultados estadísticos que se interpreta mediante cuadros y gráficos, con su respectiva discusión.

Finalmente, se detalla las conclusiones y sugerencias así las referencias bibliográficas consultadas y anexos sustentatorios con las respectivas hojas de validación.