



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Influencia de las aulas de innovación pedagógica y la infraestructura de red en el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado del nivel secundario de las instituciones educativas públicas de la red 08 UGEL03 de Lima metropolitana 2015

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO PROFESIONAL DE:
Doctora en educación**

AUTOR:

Mg. Aliaga Díaz Risos Séfora

ASESOR:

PhD. Guillén Valle Oscar Rafael

SECCIÓN

Educación e idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovaciones pedagógicas

PERÚ - 2016

Página del jurado

.....
Presidente

.....
Secretario

.....
PhD. Guillen Valle Oscar Rafael
Vocal

Dedicatoria

A mi tía, hermanos y sobrinos que son la razón de ser en mi vida y que siempre están allí para apoyarme.

Agradecimiento

A Dios mi padre supremo que siempre me acompaña en todo aspecto de mi vida.

A mi familia y por su apoyo incondicional para alcanzar un peldaño más en mi carrera profesional.

A la Universidad César Vallejo, por el apoyo al docente peruano convirtiéndose en una gran oportunidad y realidad para alcanzar el grado académico de doctor.

A los docentes asesores por su apoyo la elaboración de este trabajo de investigación, y en especial al Dr. Ing. Oscar Rafael Guillén Valle. Por su enseñanza innovadora.

Declaración de autenticidad

Yo, Risos Séfora Aliaga Díaz, estudiante del programa Doctorado en Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI 09500481, con la tesis titulada “Influencia de las aulas de innovación pedagógica y la infraestructura de red, en el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado del nivel secundario”

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. Se ha 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, 30 de enero del 2015

Aliaga Díaz Risos Séfora

DNI: 09500481

Presentación

Señores miembros del jurado, pongo a disposición en cumplimiento con los lineamientos técnicos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, dejo a vuestra disposición la revisión y evaluación del presente trabajo de tesis titulado: “Influencia de las aulas de innovación pedagógica y la infraestructura de red en el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado del nivel secundario”, realizado para optar el grado académico de Doctor en Educación. El cual confió sea un referente para otros investigadores, que conlleve a su posterior aprobación.

Estoy convencida que ésta investigación será un gran aporte para mejorar el uso de las aulas de innovación pedagógica y su implementación de la infraestructura de red con la finalidad de optimizar el rendimiento académico de los alumnos del nivel secundario de las instituciones educativas públicas de la red 08 UGEL 03 Lima Metropolitana y posteriormente hacer extensiva su importancia a todas las instituciones del ministerio de educación a nivel nacional.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

La autora

Tabla de contenidos

I Planteamiento del problema	2
1.1 Realidad problemática	3
1.2 Formulación del problema	7
1.2.1. Problema general	7
1.2.2. Problemas específicos	7
1.3. Objetivos	8
1.3.1. Objetivo general	8
1.3.2. Objetivos específicos	8
1.4. Antecedentes	8
1.4.1. Internacionales	8
1.4.2 Nacionales	12
1.5. Justificación	15
1.6 Marco teórico	18
1.6.1 Aulas de innovación pedagógica	18
1.6.2 Dimensiones de las tics en el aula de innovación pedagógica	22
1.6.3 Infraestructura de red	29
1.6.4 Dimensiones de la infraestructura de red	35
1.6.4.1 Topología de red	35
1.6.5 Rendimiento académico	56
1.6.6 dimensiones del rendimiento académico	58
1.7 Marco conceptual	60
1.7.1 Marco epistemológico	60
1.7.2 Hipótesis general	63
1.7.3 Hipótesis específicas	63
II. Marco metodológico	65
2.1. Identificación de las variables	66

2.2. Operacionalización de las variables	67
2.3 Metodología	70
2.4 Tipo de investigación	70
2.5 Diseño de investigación	70
2.6 Población y muestra	71
2.6.2 Población	71
2.6.3 Muestra	72
2.6.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	73
2.7 Criterios de selección	73
2.8 Procedimiento de recolección de datos	73
2.9 Validación y confiabilidad del instrumento	74
2.10 Método de análisis de datos	76
III. Resultados	77
3.1 Análisis de estadística descriptiva	78
3.2. Análisis de estadística inferencial	87
IV. Discusión	95
V. Conclusiones	98
VI. Recomendaciones	100
VII. Referencias	102
Apéndices	112
Apéndice A: Matriz de consistencia	113
Apéndice B: instrumento de medición de las variables	114
Apéndice C: Base de la variable 1	119
Apéndice D: Base de datos de la variable 2	123
Apéndice E: Certificado de validez de los instrumentos.	125
Apéndice F: prueba piloto	132

Lista de tablas

Tabla 1 Componentes de una computadora	32
Tabla 2 Bases de interconexión, transferencia de datos, instrucciones y resultados	33
Tabla 3 Topología de red	40
Tabla 4 Siete capas del modelo OSI y medios de comunicación	53
Tabla 5 Conectividad y acceso a internet	55
Tabla 6 Operacionalización de la variable aulas de innovación pedagógica	67
Tabla 7 Operacionalización de la variable independiente infraestructura de red	68
Tabla 8 Operacionalización de la variable rendimiento académico	69
Tabla 9 Resumen de procesamiento de casos	74
Tabla 10 Estadística de fiabilidad alfa de Cronbach	75
Tabla 11 Prueba de normalidad	70
Tabla 12 Frecuencia de edades de los estudiantes	78
Tabla 13 Frecuencias según sexo de los estudiantes	79
Tabla 14 Prueba de Levene con ajuste de Lilliefors	80
Tabla 15 Anova de un factor	80
Tabla 16 Frecuencias	81
Tabla 17 Percentiles	81
Tabla 18 Análisis de las frecuencias aulas de innovación	82
Tabla 19 Análisis de frecuencias v2 infraestructura de red	84
Tabla 20 Análisis de frecuencias rendimiento académico	85
Tabla 21 Estadísticos descriptivos de la regresión lineal	87
Tabla 22 Correlación de Pearson, sigma bilateral y n de las correlaciones multivariantes	88
Tabla 23 Correlación para la variable v1	89
Tabla 24 Correlación para la variable v2	90
Tabla 25 Variables entradas/eliminadas	91
Tabla 26 Anova	91
Tabla 27 Diagnóstico de colinealidad	92
Tabla 28 Resumen del modelo	93
Tabla 29 Coeficientes	93

Lista de figuras

Figura 1: El esquema básico de una computadora de Von Newman	34
Figura 2: Arquitectura de red	35
Figura 3: Equipos para implementar una red LAN en el CRT o AIP. (otic- minedu-2015)	43
Figura 4: Implementación de una red LAN en el AIP o CRT (OTIC- MINEDU 2015)	43
Figura 5: Tipos de redes elaborado y adaptado por R.Aliaga.	44
Figura 6: Las capas de modelo OSI	45
Figura 7: CISCO system inc 2000 adaptado por R.S. Aliaga.	51
Figura 8: FTTH OTIC- MINEDU 2015	54
Figura 9: Configuración de una red LAN para AIP y CRT (OTIC- MINEDU 2015)	55
Figura 10: Frecuencia de los estudiantes según el edad.	78
Figura 11: Frecuencias de los estudiantes según sexo.	79
Figura 12: Frecuencias aulas de innovacion pedagógica (v1).	82
Figura 13: Histograma frecuencias aulas de innovación (v1)	83
Figura 14: frecuencias infraestructura de red (v2)	84
Figura 15: Histograma frecuencias infraestructura de red	80
Figura 16: Frecuencias rendimiento académico (Y)	86
Figura 17: Histograma rendimiento académico	86

Resumen

La presente investigación se desarrolló considerando las bases teóricas nacionales e internacionales sobre la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la educación, las mismas que demuestran beneficios en el rendimiento académico de los estudiantes. Fue de interés el saber la existencia de una relación entre el uso de las aulas de innovación pedagógica y la infraestructura de red en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario, cuyo objetivo principal es determinar la influencia del uso del aula de innovación pedagógica y la óptima infraestructura de red en el rendimiento académico. La hipótesis planteada fue que el uso de las aulas de innovación pedagógica y la óptima infraestructura de red influyen positivamente en el rendimiento académico. La población de estudio estuvo conformada por 555 alumnos del tercer grado del nivel secundario de las instituciones educativas de la red 3 de la UGEL 08 de Lima metropolitana, de la cual se tomó una muestra de 220 alumnos. El tipo de investigación fue aplicada, nivel correlacional con un diseño no experimental transversal; cuyo método aplicado fue hipotético deductivo. Los resultados obtenidos demuestran que existe correlación positiva entre las variables aulas e infraestructura de red con el rendimiento académico, con lo que se logró determinar que el uso de las aulas de innovación pedagógica y la óptima infraestructura de red influyen positivamente en el rendimiento académico. Se recomienda que para futuras investigaciones se amplíe la población de estudio a todo el nivel secundario, así como la realización del estudio en diferentes regiones o realidades educativas de nuestro país, como por ejemplo en el área rural, en donde el acceso a la tecnología y su equipamiento es limitada. También se sugiere ampliar el estudio teniendo en cuenta el manejo y capacitación de los docentes en tecnologías de la información y comunicación.

Palabras clave: aulas de innovación pedagógica, infraestructura de red, rendimiento académico, tecnologías de la información y comunicación (TICS), educación.

Abstract

This research was developed considering national and international theoretical basis for the incorporation of information and communications technology (ICT) in education, the same that demonstrate benefits in the academic performance of students. There was of interest to know the existence of a relationship between the use of classroom teaching innovation and network infrastructure with the academic performance of students at the secondary level, the main objective was to determine the influence of the use of classroom teaching innovation and optimal network infrastructure in academic performance. The hypothesis was that the use of classroom teaching innovation and optimal network infrastructure positively affect in the academic performance. The study population consisted of 555 third graders secondary level students of educational institutions of network 8 of UGEL's 03 metropolitan Lima, from which a sample of 220 students was taken. The type of research was applied, correlational level with a transverse not experimental design; whose hypothetical deductive method was applied. The results show that there is positive correlation between classrooms and network infrastructure variables to academic performance, which was determined that the use of classroom teaching innovation and optimal network infrastructure positively affect academic performance. It is recommended that future research for the study population should be extended to all secondary level as well as the realization of the study in different regions and educational realities of our country, including in rural areas, where access to technology and their equipment is limited. It is also suggested expanding the study taking into account the management and training of teachers in information technology and communication.

Keywords: classroom teaching innovation, network infrastructure, academic performance, information technology and communication (ICT), education

Resumo

Esta pesquisa foi realizada considerando base teórica nacional e internacional para a incorporação de tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação, que demonstram os mesmos benefícios no desempenho acadêmico dos alunos. Era de interesse para determinar a existência de uma relação entre o uso da inovação do ensino em sala de aula e infra-estrutura de rede com o desempenho acadêmico dos alunos no nível secundário, o principal objetivo é determinar a influência da utilização do ensino e da sala de aula inovadora infra-estrutura de rede ideal no desempenho acadêmico. A hipótese foi que o uso da inovação do ensino em sala de aula e infra-estrutura de rede ideal afetar positivamente a população do estudo acadêmico. La desempenho consistiu de 555 alunos da terceira série nível secundário instituições de ensino na rede 3 Ugel 08 metropolitana de Lima, a partir do qual uma amostra de 220 alunos foi tomada. A pesquisa foi aplicada, com um nível de design não experimental transversal de correlação; cuja hipotético dedutivo método foi aplicado. Os resultados mostram que existe correlação positiva entre as variáveis salas de aula e infra-estrutura de rede para o desempenho acadêmico, o que foi determinado que o uso da inovação do ensino em sala de aula e infra-estrutura de rede ideal afetar positivamente o desempenho acadêmico. Recomenda-se que pesquisas futuras para a população do estudo deve ser alargado a todos os níveis secundário e do estudo em diferentes regiões e realidades educacionais de nosso país, incluindo nas zonas rurais, onde o acesso à tecnologia e o equipamento é limitada. Também é sugerido que a expansão do estudo tendo em conta a formação em gestão e professor em tecnologia da informação e comunicação.

Palavras-chave: inovação sala de aula de ensino, infra-estrutura de rede, desempenho acadêmico, tecnologia da informação e comunicação (TIC), educação.