



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Estrategias pedagógicas y su influencia en el aprendizaje de
las matemáticas en el nivel superior, 2015.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTOR EN EDUCACIÓN

AUTOR:

Mgr. Carlos Alberto García Palacios

ASESOR:

Dra. Yolanda Soria Pérez.

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje.

PERÚ – 2015

Página del Jurado

Dr. Alarcón Díaz Mitchell
Presidente

Dr. Alejandro Menacho Rivera
Secretario

Dra. Yolanda Soria Pérez
Vocal

Dedicatoria

A mi madre María de Jesús Palacios Beltrán, a mi padre José Melendez Gariza, a mis tías Isabel, María y Paula Palacios Beltran, por su amor y apoyo incondicional.

A mis queridos hijos: Carlos Gael Aresky, Katherine Pamela y Lissethe Stephanny.

Agradecimiento

Agradezco de manera infinita a la Magister Ana Correa Colonio y a los doctores Yolanda Soria Pérez, Isabel Menacho, Nuñez lira, Roger Soto, por su paciencia, aportes y tiempo, dedicados a la asesoría de esta investigación.

Declaratoria de autenticidad

En calidad de autor de la tesis de investigación titulado “ Estrategias pedagógicas y su influencia en el aprendizaje de las matemáticas en el nivel superior, 2015” y como estudiante del doctorado en educación declaro:

Que soy el único responsable de su formulación y como tal constituye mi propiedad intelectual.

Que fueron construidos los elementos del proyecto, empleados durante su desarrollo, citando adecuadamente la autoría de los referentes teóricos, métodos, técnicas e instrumentos empleados ya sea directamente o adaptados en la elaboración de la presente tesis.

Que los datos obtenidos fueron fidedignamente proporcionados por los integrantes de la muestra y en el contexto geográfico establecido.

Que la descripción que se presenta en los datos así como el tratamiento estadístico al que fueron sometidos es veraz y se deja a disposición la base de datos para su comprobación, cuando se considere necesario.

Que el desarrollo del trabajo fue realizado dentro del marco ético que corresponde a la investigación social, con respeto a las normas y derechos de la persona.

Por tanto, la tesis elaborada y presentada constituye una investigación auténtica e inédita, la cual quedará debidamente registrada en la Escuela de postgrado de la Universidad César Vallejo.

.....
Mgtr. Carlos Alberto García Palacios.
DNI N° 09363790
Código de estudiante N° 2141040111.

Presentación

En cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos para optar el grado académico de Doctor en Educación en la Universidad César Vallejo, a disposición de los miembros del jurado pongo la tesis titulada “Estrategias pedagógicas y su influencia en el aprendizaje de las matemáticas en el nivel superior, 2015”.

La presente investigación consta de siete capítulos estructuralmente interrelacionados en forma secuencial, determinados por la Universidad César Vallejo, los cuales se detallan a continuación: el capítulo I contiene la introducción, los antecedentes, la realidad problemática, la formulación del problema, objetivos e hipótesis; el capítulo II corresponde al marco metodológico, las variables estrategias pedagógicas y el aprendizaje de las matemáticas fueron descritas sobre la base teórica actualizada, la cual sirvió de base para su operacionalización; la metodología, tipo de estudio, diseño, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de los mismos; el capítulo III incluye los resultados, que se muestra de manera descriptiva e inferencial; el capítulo IV detalla analíticamente la discusión de resultados tomando en cuenta los antecedentes, fundamentos teóricos frente a los hallazgos obtenidos, el capítulo V resalta de manera crítica las conclusiones trascendentes de la presente investigación; en el capítulo VI predomina las recomendaciones tomando como base los resultados obtenidos; y, finalmente el capítulo VII muestras las referencias bibliográficas; asimismo, en los anexos se presentan los instrumentos, la base de datos utilizada, la matriz de consistencia y la validez del instrumento.

Atentamente y respetuosamente.

El Autor

Índice

| | Pág. |
|---|------|
| Página del Jurado | ii |
| Dedicatoria | iii |
| Agradecimiento | v |
| Declaratoria de autenticidad | vi |
| Presentación | vi |
| Índice | vii |
| Índice de tablas | ix |
| Índice de figuras | xi |
| Resumen | xiii |
| Abstract | xiv |
| Resumo | xv |
| I. Introducción | |
| Antecedentes | 22 |
| Fundamentación | 25 |
| 1.1 Problema | 48 |
| 1.2 Hipótesis | 52 |
| 1.3 Objetivos | 52 |
| II. Metodología | |
| 2.1 Variables | 54 |
| 2.2 Operacionalización de variables | 55 |
| 2.3 Metodología | 57 |
| 2.4 Tipo de estudio | 57 |
| 2.5 Diseño | 58 |
| 2.6 Población, muestra y muestreo | 59 |
| 2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 61 |
| 2.8 Procedimientos de recolección de datos | 66 |
| 2.9 Métodos y análisis de datos | 66 |
| 2.10 Aspectos éticos | 68 |

| | |
|--|-----|
| III. Resultados | 69 |
| IV. Discusión | 102 |
| V. Conclusiones | 114 |
| VI. Recomendaciones | 116 |
| VII. Referencias Bibliográficas | 120 |
| | |
| Anexos | 129 |

Anexo 1. Instrumento que mide la variable estrategias pedagógicas.

Anexo 2. Instrumento que mide la variable aprendizaje de las matemáticas.

Anexo 3. Base de datos de las variables

Anexo 4. Matriz de consistencia.

Índice de Tablas

| | | Pág. |
|----------|--|------|
| Tabla 1 | Modelos didácticos. | 29 |
| Tabla 2 | Estrategias metodológicas. | 34 |
| Tabla 3 | Estrategias de enseñanza-aprendizaje. | 38 |
| Tabla 4 | Matriz operacionalización de la variable estrategia pedagógica | 55 |
| Tabla 5 | Matriz operacionalización de la variable aprendizaje de las matemáticas | 56 |
| Tabla 6 | Distribución de la población de estudiantes | 60 |
| Tabla 7 | Distribución de la muestra de estudiantes. | 61 |
| Tabla 8 | Confiabilidad de los instrumentos. | 65 |
| Tabla 9 | Distribución de niveles de las estrategias pedagógicas. | 70 |
| Tabla 10 | Distribución de frecuencia del nivel interpretativo. | 71 |
| Tabla 11 | Distribución de frecuencia del nivel Argumentativo. | 72 |
| Tabla 12 | Distribución de frecuencias del nivel propositivo. | 73 |
| Tabla 13 | Distribución de frecuencias del aprendizaje de las matemáticas. | 74 |
| Tabla 14 | Distribución de frecuencias por dimensiones del aprendizaje de las matemáticas. | 75 |
| Tabla 15 | Distribución porcentual por dimensiones del aprendizaje de las Matemáticas. | 75 |
| Tabla 16 | Estadísticos descriptivos | 77 |
| Tabla 17 | Correlación de Pearson entre estrategias pedagógicas y aprendizaje de la matemática | 77 |
| Tabla 18 | Regresión lineal de la variable estrategias pedagógicas. | 78 |
| Tabla 19 | Anova | 79 |
| Tabla 20 | Coefficiente Beta | 80 |
| Tabla 21 | Estadísticos descriptivos estrategias pedagógicas y nivel interpretativo | 83 |
| Tabla 22 | Correlación de Pearson entre estrategias pedagógicas y el nivel interpretativo. | 83 |
| Tabla 23 | Regresión lineal de la variable estrategias pedagógicas | 84 |
| Tabla 24 | Anova estrategias pedagógicas y nivel interpretativo | 85 |
| Tabla 25 | Coefficiente Beta: estrategias pedagógicas y nivel interpretativo | 85 |

| | | |
|----------|--|----|
| Tabla 26 | Estadísticos descriptivos estrategias pedagógicas y nivel Argumentativo. | 89 |
| Tabla 27 | Correlación de Pearson entre estrategias pedagógicas y nivel argumentativo. | 89 |
| Tabla 28 | Regresión lineal de la variable estrategias pedagógicas | 90 |
| Tabla 29 | Anova: estrategias pedagógicas y nivel argumentativo | 91 |
| Tabla 30 | Coefficiente Beta: estrategias pedagógicas y nivel Argumentativo. | 91 |
| Tabla 31 | Estadísticos descriptivos estrategias pedagógicas y nivel Propositivo. | 95 |
| Tabla 32 | Correlación de Pearson entre estrategias pedagógicas y el nivel propositivo. | 95 |
| Tabla 33 | Regresión lineal de la variable estrategias pedagógicas. | 96 |
| Tabla 34 | Anova: estrategias pedagógicas y nivel propositivo | 97 |
| Tabla 35 | Coefficiente Beta: estrategias pedagógicas y nivel propositivo | 97 |

Índice de Figuras

| | Pág. | |
|-----------|---|----|
| Figura 1 | Modelo didáctico espontaneísta-activista. | 28 |
| Figura 2 | Estrategias metodológicas. | 33 |
| Figura 3 | Metodología de la enseñanza. | 35 |
| Figura 4 | Diseño correlacional causal. | 59 |
| Figura 5 | Estrategias Pedagógicas. | 70 |
| Figura 6 | Nivel Interpretativo. | 71 |
| Figura 7 | Nivel Argumentativo. | 72 |
| Figura 8 | Nivel Propositivo. | 73 |
| Figura 9 | Niveles del aprendizaje de la matemática | 74 |
| Figura 10 | Distribución de frecuencias por dimensiones del aprendizaje de la matemática | 75 |
| Figura 11 | Distribución porcentual por dimensiones del aprendizaje de las matemáticas | 76 |
| Figura 12 | Dispersión de las variables estrategias pedagógicas y aprendizaje de la matemática. | 79 |
| Figura 13 | Histograma aprendizaje de la matemáticas. | 80 |
| Figura 14 | Gráfico P-P normal de regresión Residuo Tipificado. | 81 |
| Figura 15 | Gráfico regresión Valor pronosticado tipificado. | 82 |
| Figura 16 | Dispersión de las variables estrategias pedagógicas y nivel interpretativo | 84 |
| Figura 17 | Histograma del nivel interpretativo del aprendizaje de las matemáticas. | 86 |
| Figura 18 | Gráfico P-P normal de regresión Residuo Tipificado del nivel interpretativo | 87 |
| Figura 19 | Gráfico regresión Valor pronosticado tipificado. | 88 |
| Figura 20 | Dispersión de las variables estrategias pedagógicas y nivel argumentativo. | 90 |
| Figura 21 | Histograma del nivel argumentativo del aprendizaje de las matemáticas. | 92 |
| Figura 22 | Gráfico P-P normal de regresión Residuo | |

| | | |
|-----------|---|-----|
| | Tipificado del nivel argumentativo. | 93 |
| Figura 23 | Gráfico regresión Valor pronosticado tipificado. | 94 |
| Figura 24 | Dispersión de las variables estrategias pedagógicas y nivel propositivo. | 96 |
| Figura 25 | Histograma del nivel propositivo del aprendizaje de las Matemáticas. | 98 |
| Figura 26 | Gráfico P-P normal de regresión Residuo Tipificado del nivel propositivo. | 99 |
| Figura 27 | Gráfico regresión Valor pronosticado tipificado. | 100 |

Resumen

El objetivo de la presente investigación busca determinar la influencia de las estrategias pedagógicas en el aprendizaje de las matemáticas, se ha recurrido a fuentes bibliográficas de diferentes autores, los mismos que sustentan los antecedentes internacionales y nacionales, el fundamento teórico y conceptual correspondiente a las variables estrategias pedagógicas y aprendizaje de las matemáticas. La metodología utilizada se fundamenta en el enfoque cuantitativo, con un tipo de investigación básica, el diseño de investigación es no experimental, transversal, correlacional causal. Por lo que se busca determinar el grado de influencia de la variable estrategias pedagógicas sobre la variable y dimensiones del aprendizaje de las matemáticas en el nivel superior. La población está constituida por 297 estudiantes y la muestra por 168 estudiantes, los cuales pertenecen al tercer ciclo de la escuela de Administración de la Universidad César Vallejo, los mismos que constituyeron los elementos de análisis correspondientes, el muestreo realizado fue el estratificado, la técnica empleada fue la encuesta, teniendo como instrumento al cuestionario. Para analizar la relación entre las variables estrategias pedagógicas y el aprendizaje de las matemáticas, se utilizó como prueba estadística al coeficiente de correlación de Pearson y para determinar el efecto o la influencia de la variable estrategias pedagógicas sobre el aprendizaje de las matemáticas, utilizamos a la regresión lineal como modelo estadístico.

Los resultados nos demuestran por medio del análisis y descripción de las variables y dimensiones que existe una regresión lineal del 0,719 demostrando que existe influencia de la variable estrategias pedagógicas en el aprendizaje de la matemática, es decir las estrategias pedagógicas influyen positiva y significativamente en un 71,9% en el aprendizaje de las matemáticas.

Palabras Claves: estrategias pedagógicas, aprendizaje de las matemáticas, nivel interpretativo, nivel argumentativo, nivel propositivo.

Abstract

The aim of this investigation seeks to determine the influence of teaching strategies in the learning of mathematics, it has been employed by different authors bibliographical sources, the same as the support of international and national background, the theoretical and conceptual basis of the variables teaching and learning math strategies. The methodology is based on quantitative approach, with a type of basic research, the research design is not experimental, transversal, correlational causal. As it comes to determining the degree of influence of teaching strategies and variables variable dimensions of learning mathematics in the upper level. The population is made up of 297 students and the sample of 168 students, who belong to the third cycle of the School of Management at the University Cesar Vallejo, the same as were the elements relevant analysis, the sampling conducted was stratified ART survey was used with the instrument the questionnaire. To analyze the relationship between the variables of strategies for teaching and learning of mathematics, was used as statistical proof of the correlation coefficient of Pearson and to determine the effect or influence of the variable teaching strategies in the learning of mathematics, which the linear regression used as a statistical model.

The results show through the analysis and description of the variables and dimensions that a linear regression of 0.719 demonstrating that there is influence of the variable teaching strategies in the learning of mathematics, ie, teaching strategies positive influence and significantly by 71, 9% in the learning of mathematics.

Keywords: Instructional strategies, mathematics learning, interpretive level, the argumentative level, the intentional level

Resumo

O objectivo desta investigação visa determinar a influência de estratégias de ensino na aprendizagem da matemática, ele voltou-se para fontes de literatura por diferentes autores, o mesmo que apoiar o fundo internacional e nacional, a base teórica e conceitual para as variáveis ensino e aprendizagem de estratégias de matemática. A metodologia baseia-se na abordagem quantitativa, com um tipo de pesquisa básica, o desenho da pesquisa não é experimental, transversal, correlacional causal. Como se trata de determinar o grau de influência das estratégias de ensino e variável nas dimensões variáveis de aprendizagem da matemática no nível superior. A população é composta de 297 alunos e amostra de 168 alunos, que pertencem ao terceiro ciclo da Escola de Administração da Universidade Cesar Vallejo, o mesmo que foram os itens correspondentes análise, amostragem realizada foi a técnica estratificada A pesquisa foi utilizado, com o instrumento o questionário. Para analisar a relação entre as variáveis de estratégias de ensino e aprendizagem da matemática, ele foi usado como teste estatístico do coeficiente de correlação de Pearson e para determinar o efeito ou influência da variável estratégias de ensino na aprendizagem da matemática, usada para A regressão linear como um modelo estatístico.

Os resultados nos mostram através da análise e descrição das variáveis e dimensões que há uma regressão linear de 0,719, demonstrando que não há influência da variável estratégias de ensino na aprendizagem da matemática, ou seja, estratégias de ensino influência positiva e significativa por 71 , 9% na aprendizagem da matemática.

Palavras-chave: matemática estratégias de ensino, aprendizagem, nível interpretativo, nível argumentativo, nível proativo.