

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POST GRADO

TESIS

**APLICACIÓN DE LA COMPUTACIÓN PARA EL DESARROLLO
DE LAS CAPACIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS DE LOS
NIÑOS Y NIÑAS DE 11 AÑOS DEL NIVEL DE EDUCACIÓN
PRIMARIA.**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

AUTORES

**Br. SILVA ROJAS Antonio Uladislao.
Br. RAMOS AUGUSTIN Lilia Rosa.
Br. FERRER CISNEROS Anadina.
Br. FLORES RUIZ Rita Ebel.**

ASESOR:

Mg. LIZA DUBOIS Paula Viviana

LIMA – PERÙ

2009

DEDICATORIA

A Dios, quien iluminó nuestro camino en aras de ser mejores cada día.

A nuestros padres y hermanos por brindarnos su amor y apoyo en todo momento.

AGRADECIMIENTOS.

A Dios por permitirnos llegar a este momento.

A nuestro Asesor y amigo Mg. Seminario León Huaman Quispe por su apoyo y consejos durante el desarrollo de este trabajo de tesis.

A nuestra Asesora de Tesis Mg. Liza Dubois por el tiempo dedicado a la revisión del documento.

A los profesores y alumnos de la Institución Educativa N° 2096 Perú Japón por su colaboración en diferentes fases de este proyecto.

ÍNDICE GENERAL	
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
ÍNDICE	IV
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	XI
CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1. Planteamiento del Problema	15
1.2. Formulación del Problema	18
1.2.1. Problema General	18
1.2.2. Problema Específico	18
1.3. Justificaciones	18
1.4. Limitaciones	19
1.5. Antecedentes	19
1.6. Objetivos	24
1.6.1. Objetivo General	24
1.6.2. Objetivo Específico	24
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	25
2.1. El Sistema Educativo de Educación Primaria.	26
2.1.1. La Educación Primaria.	26
2.1.2. La Institución Educativa N° 2096 Perú Japón.	27
2.1.3. Características de los Estudiantes de Educación Primaria.	28
2.2. Base Teóricas de la Variable: Aplicación de la Computación.	29
2.2.1. Definición conceptual.	29
2.2.2. Efectividad de la computadora en el aprendizaje.	30
2.2.3. La computadora como herramienta de aprendizaje.	31
2.2.4. La computadora en el aula.	32
2.2.5. El estudiante frente al uso del computador.	33
2.2.6. Aprendizaje asistido por la computadora.	34
2.2.7. Etapas del proceso de aprendizaje.	35
2.2.8. El aprendizaje en la era de la comunicación.	38

2.3. Bases Teóricas de la Variable: Capacidades Lógico Matemáticas.	41
2.3.1. Definición conceptual.	42
2.3.2. Otras definiciones.	42
2.3.3. El desarrollo de las capacidades lógico – matemáticas.	42
2.3.4. Actitud docente capacidades lógico matemáticas.	46
2.3.5. El pensamiento lógico y las competencias matemáticas.	48
2.3.6. Paradigma Constructivista y desarrollo de las Capacidades LM.	49
2.3.7. Operaciones de Matemática.	56
2.4. Definición de términos	66
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	69
3.1. Hipótesis	70
3.1.1. Hipótesis General	70
3.1.2. Hipótesis Específicas	70
3.2. Variables	70
3.2.1. Definición Conceptual	70
3.3.2. Definición Operacional	71
3.3. Metodología	72
3.3.1. Tipo de Investigación	73
3.3.2. Diseño de Investigación	74
3.4. Población y Muestra	74
3.5. Método de recolección de datos.	75
3.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	77
3.6.1. Validez y confiabilidad	77
3.7. Método de análisis de los datos.	78
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	80
4.1. Descripción de los resultados	81
4.1.1. Resultados del pre test.	81
4.1.2. Resultados del procesamiento estadístico de datos.	83
4.1.3. Procesamiento estadístico de datos por capacidades.	86
4.1.4. Resultados del post test.	90
4.1.5. Prueba T del pre test	90
4.2. Discusión de resultados y contrastación de hipótesis	91

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	94
5.1. Conclusiones	94
5.2. Sugerencias	95
CAPÍTULO VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
ANEXOS.	99
Anexo N° I. Prueba de entrada LM	100
Anexo N° II. Instrumento de pre y post test	103
Anexo N° III. Matriz de consistencia	108
Anexo N° IV. Ficha de validación de instrumentos	110

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Operacionalización de Variable Aplicación de la Computación.	71
Cuadro N° 2. Operacionalización de la Variable Capacidades LM.	72
Cuadro N° 3. Organización de la prueba de Capacidades de LM.	76
Cuadro N° 4 Coeficiente de Confiabilidad.	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Capacidad de Razonamiento y Demostración.	84
Gráfico N° 2. Capacidad de Comunicación Matemática.	85
Gráfico N° 3. Capacidad de Resolución de Problemas.	86
Gráfico N° 4. Capacidad de Razonamiento y Demostración.	87
Gráfico N° 5. Capacidad de Comunicación Matemática.	88
Gráfico N° 6 Capacidad de Resolución de Problemas.	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nº 1: Resultado Global Comparativo del Pre Test	81
Tabla Nº 2. Resultados Estadísticos Comparados	82
Tabla Nº 3: Estadísticos de Muestras Relacionadas	82
Tabla Nº 4: Prueba de Muestras Relacionadas	83
Tabla Nº 5. Resultados Cualitativos	83
Tabla Nº 6. Resultados de la Capacidad Razonamiento y Demostración	83
Tabla Nº 7: Resultados Cualitativos de Comunicación Matemática	84
Tabla Nº 8: Resultados Calificaciones de Comunicación Matemática	84
Tabla Nº 9. Resultados Cualitativos CRP	85
Tabla Nº 10: Resultados Descriptivos de la CRP	86
Tabla Nº 11. Resultados Capacidad de Razonamiento y Demostración	87
Tabla Nº 12. Resultados en Frecuencias Descriptivas de la CRD	87
Tabla Nº 13. Resultados Cualitativos GC. CCM	88
Tabla Nº 14. Resultados Descriptivos de Comunicación Matemática	88
Tabla Nº 15. Resultados Cualitativos CRP GC	89
Tabla Nº 16. Resultados Descriptivos de la CRP – GC	89
Tabla Nº 17: Resultado Global Comparativo del Pre Test	90
Tabla Nº 18. Estadísticos de Muestras Relacionadas	90
Tabla Nº 19. Prueba t de Muestras Relacionadas	91
Tabla Nº 20. Estadísticos de contraste(c) Prueba de Wilcoxon	91

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar la influencia de la aplicación de la Computación en el desarrollo de las Capacidades Lógico Matemáticas de los niños y niñas de 11 años del Nivel de Educación Primaria; el estudio se realizó en el Enfoque Positivista Cuantitativo en el tipo de Investigación Experimental con Diseño Cuasi Experimental en un total de 70 estudiantes elegidos mediante el Muestreo No probabilístico Intencional a quienes se les administró el cuestionario de Pre y Post Test.

Las conclusiones arribadas indican que existe una alta influencia de la aplicación de la computación en el aprendizaje de las capacidades lógico matemáticas de los estudiantes de la Institución Educativa N° 2096 Perú Japón, asimismo establece que la diferencia de las media aritmética encontrada entre los estudiantes del Grupo Control y Experimental permitieron determinar la influencia significativa que ocasiona la aplicación de la computación para el desarrollo de las capacidades matemáticas con lo que se alcanza el objetivo planteado para esta investigación que fue determinar la influencia de la aplicación de la Computación en el desarrollo de las Capacidades Lógico Matemática de los niños y niñas de la Institución Educativa N° 2096 "Perú Japón".

ABSTRAC

This research presents as a main objective to determine the influence of the application of the computation in the development of Mathematical Logic Capabilities for 11 years old children in primary education, the study was conducted in the positivist quantitative approach in the type of quasi-experimental research with experimental design in a total of 70 students elected by the non-probabilistic intentional sample who were given the questionnaire pre and post test.

The final conclusions shows that there is a strong influence of the application of computation in learning mathematics skills course for students at No. 2960 Peru Japan School, it also states that the arithmetic mean of the difference found between the students of the experimental group and control group so, it allowed to determine the influence caused by the application of computation for learning math skills. It let reach the goal for this research, that is, to determine the influence of the application of computation in learning skills Logic of mathematics of the students at No. 2096 Perú Japan School.

Keywords: Influence of application of the Computation, Skills Development Logical Mathematical, and positivist quantitative approach.