



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES

PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN PEDAGÓGICA

Aplicación del Software Jclíc para la resolución de operaciones básicas en estudiantes de  
sexto ciclo, Angaraes, 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en educación secundaria con  
especialidad en educación para el trabajo – computación e informática

AUTOR

Fortunato Ccencho Pari (ORCID: 0000-0001-5760-3003)

ASESORA

Dr. Fernando Eli Ledesma Pérez. (ORCID: 0000-0003-4572-1381)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Didáctica y evaluación de los aprendizajes

LIMA – PERÚ

2019

## **Dedicatoria**

A Dios por haberme permitido llegar a cumplir mis metas, a mis padres por haberme inculcado los valores y principios la cual guiaron mi vida personal, a mi familia por el gran amor, apoyo incondicional y confianza para llegar a concretar uno de mis objetivos.

## **Agradecimiento**

Agradezco a los docentes y estudiantes de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Anchonga, por la colaboración durante el tiempo de ejecución de la investigación.

Agradezco a mi familia por su apoyo incondicional, amor y confianza que me motivaron a seguir luchando hasta cumplir mis metas.

## **Página del jurado**

## Declaratoria de Autenticidad

## Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de autenticación	v
Índice	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. Introducción	1
II. Método	13
III. Resultados	18
IV. Discusión	26
V. Conclusiones	33
VI. Recomendaciones	35
VII. Referencias	36
Anexo 1. Instrumentos	40
Anexo 2. Consentimiento informado	44
Anexo 3. Autorización	45
Anexo 4. Certificado de validación	46
Anexo 5. Acta de aprobación de originalidad	53
Anexo 6. Pantallazo Turnitin	54
Anexo 7. Autorización de versión final	55
Anexo 8. Autorización de publicación de tesis al repositorio	56

## Resumen

El propósito del presente estudio consistió en determinar la influencia de la aplicación del software JCLIC en la resolución de operaciones básicas en los estudiantes del primer grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, se fundamentó en la teoría de Santos (2012) quien explicó que el Software Jclíc es un programa sin costo por el cual se crea una serie de actividades con el propósito que los individuos que interactúen con él, alcancen ciertos aprendizajes, por su parte Lesh (2010) precisó que las operaciones básicas son primordiales para toda la vida, sin embargo indicó que para llegar a estas resoluciones, del mismo modo la investigación fue de tipo aplicada en la medida que pretendió mejorar las habilidades y destrezas de los participantes mediante la aplicación de un programa de intervención basado en el uso de software libre, nivel explicativo, de diseño experimental – cuasi experimental, sino que se precisaron de manera arbitraria estando previamente establecidos en un grupo de experimentación y un grupo de control, llamados así muestras independientes. La muestra fue equivalente a 68 participantes distribuidos en ambos grupos; la técnica de observación permitió examinar las competencias en la resolución de operaciones de cada participante a través del instrumento escala valorativa, empleándose como estrategia para este fin un examen sobre resoluciones de operaciones básicas; los resultados demostraron que la media observada antes y después (1,78) y (3,89), y el valor  $t = (-9,157)$ , y sig. (0,00)  $< 0,05$  existían diferencias significativas entre ambos grupos en el (postest) por tanto se demostró que el software Jclíc influye positivamente en el en la resolución de operaciones básicas en los estudiantes del primer grado.

**Palabras clave:** Software educativo, operaciones básicas, resolución de problemas.

## Abstract

The purpose of the present study was to determine the influence of the application of JCLIC software in the resolution of basic operations in the students of the first grade of secondary school of the Daniel Alcides Carrión Educational Institution, it was based on the theory of Santos (2012) who explained that the Jclíc Software is a free program for which a series of activities are created with the purpose that individuals who interact with it, achieve certain learning, meanwhile Lesh (2010) specified that basic operations are essential for all life, however, indicated that in order to reach these resolutions, the research was similarly applied to the extent that it sought to improve the skills and abilities of the participants through the application of an intervention program based on the use of free software, explanatory level, experimental design - quasi-experimental, but they were required to arbitrate ia being previously established in an experimentation group and a control group, thus called independent samples. The sample was equivalent to 68 participants distributed in both groups; The observation technique allowed examining the competencies in the resolution of each participant's operations through the assessment scale instrument, using as a strategy for this purpose an examination of basic operations resolutions; The results showed that the mean observed before and after (1.78) and (3.89), and the value  $t = (-9.157)$ , and sig. (0,00)  $<0,05$  there were significant differences between both groups in the (posttest) therefore it was shown that Jclíc software positively influences it in the resolution of basic operations in first grade students.

**Keywords:** Educational software, basic operations, problem solving.