



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN  
EDUCACIÓN**

Programa “Cienciatic” para fortalecer las competencias científicas en  
estudiantes de segundo grado de secundaria de una institución  
educativa de Lima

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Doctora en Educación**

**AUTORA:**

Lucana Wehr, Yudi Elizabeth ([orcid.org/0000-0001-6409-7014](https://orcid.org/0000-0001-6409-7014))

**ASESORES:**

Dr. Alcas Zapata, Noel ([orcid.org/0000-0001-9308-4319](https://orcid.org/0000-0001-9308-4319))

Dr. Santa María Relaiza, Héctor Raúl ([orcid.org/0000-0002-4546-3995](https://orcid.org/0000-0002-4546-3995))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones Pedagógicas

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus  
niveles

**LIMA – PERÚ**

**2024**

## **DEDICATORIA**

A mi querido hermano Juan Carlos QEPD, por confiar siempre en mí e incentivarme a seguir superándome. Eres el ángel que guía mis pasos.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme la vida, a mis padres por sus enseñanzas, a Hugo mi compañero de vida, a mis hijos Diego y Gabriel por ser mi soporte en todo momento, a mis hermanos por su paciencia y comprensión y a todas las personas que me apoyaron incondicionalmente para el logro de mis metas profesionales.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ALCAS ZAPATA NOEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Programa "Cientiatic" para fortalecer las competencias científicas en estudiantes de segundo grado de secundaria de una institución educativa de Lima", cuyo autor es LUCANA WEHR YUDI ELIZABETH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 03 de Enero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALCAS ZAPATA NOEL DNI: 06167282 ORCID: 0000-0001-9308-4319	Firmado electrónicamente por: NALCASZ el 04-01- 2024 18:22:30

Código documento Trilce: TRI - 0717698



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

### **Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, LUCANA WEHR YUDI ELIZABETH estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Programa Cienciatic" para fortalecer las competencias científicas en estudiantes de segundo grado de secundaria de una institución educativa de Lima", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
LUCANA WEHR YUDI ELIZABETH DNI: 06271334 ORCID: 0000-0001-6409-7014	Firmado electrónicamente por: YLUCANA el 03-01- 2024 22:13:43

Código documento Trilce: INV - 1467238

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b><u>DEDICATORIA</u></b> .....	ii
<b><u>AGRADECIMIENTO</u></b> .....	iii
<b><u>DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR</u></b> .....	iv
<b><u>DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR</u></b> .....	v
<b><u>ÍNDICE DE CONTENIDOS</u></b> .....	vi
<b><u>ÍNDICE DE TABLAS</u></b> .....	vii
<b><u>RESUMEN</u></b> .....	viii
<b><u>ABSTRACT</u></b> .....	ix
<b><u>I. INTRODUCCIÓN</u></b> .....	1
<b><u>II. MARCO TEÓRICO</u></b> .....	4
<b><u>III. METODOLOGÍA</u></b> .....	15
<u>3.1 Tipo y diseño de investigación</u> .....	15
<u>3.2 Variables y operacionalización</u> .....	16
<u>3.3 Población, muestra y muestreo</u> .....	17
<u>3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos</u> .....	19
<u>3.5 Procedimientos</u> .....	20
<u>3.6. Método de análisis de datos</u> .....	20
<u>3.7. Aspectos éticos</u> .....	20
<b><u>IV. RESULTADOS</u></b> .....	21
<b><u>V. DISCUSIÓN</u></b> .....	24
<b><u>VI. CONCLUSIONES</u></b> .....	32
<b><u>VII. RECOMENDACIONES</u></b> .....	33
<b><u>VIII. PROPUESTA</u></b> .....	34
<b><u>REFERENCIAS</u></b> .....	36
<b><u>ANEXOS</u></b> .....	44

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Diseño de investigación .....	16
<b>Tabla 2</b> Niveles de logro en el grupo control de la variable dependiente .....	21
<b>Tabla 3</b> Niveles de logro en el grupo experimental de la variable dependiente ....	21
<b>Tabla 4</b> Resultados de la prueba Willcoxon durante pretest y postest .....	22
<b>Tabla 5</b> Resultados de la prueba Willcoxon para competencia indaga .....	22
<b>Tabla 6</b> Resultados de la prueba Willcoxon para competencia explica .....	23
<b>Tabla 7</b> Resultados de la prueba Willcoxon para competencia aplica .....	23

## RESUMEN

Esta tesis tiene el objetivo de determinar la existencia de la existencia de diferencias significativas en el desarrollo de competencias científicas luego de aplicarse el programa Cienciatic. Se trata de una investigación de tipo aplicada, de enfoque cuantitativo, de diseño experimental del tipo cuasi experimental, se trabajó con una muestra de 102 estudiantes del segundo grado de educación secundaria. La unidad de análisis fue una institución educativa escolar ubicada en Villa María del Triunfo. Su técnica fue la encuesta, mientras que el instrumento ha sido el cuestionario. La hipótesis general fue aceptada luego de la prueba de hipótesis ( $p < 0,05$ ). En cuanto a los resultados de la hipótesis general se evidencia que el promedio en el posttest (61,31) es mayor que el promedio en el pretest (50,90). Por tanto, se concluyó afirmando que el programa en cuestión es eficaz y que cumple los objetivos formativos, por lo que debe evaluarse su aplicación en otros contextos socioeducativos similares.

**Palabras clave:** alfabetización, enfoque científico, enseñanza de las ciencias, investigación.



## ABSTRACT

This thesis aims to determine the existence of significant differences in the development of scientific competencies after applying the Cienciatic program. This is an applied type of research, with a quantitative approach, with a quasi-experimental experimental design, and I work with a sample of 102 students from the second grade of secondary education. The unit of analysis was a school educational institution located in Villa María del Triunfo. Its technique was the survey, while the instrument was the questionnaire. The general hypothesis was accepted after hypothesis testing ( $p < 0.05$ ). Regarding the results of the general hypothesis, it is evident that the average in the post-test (61.31) is higher than the average in the pre-test (50.90). Therefore, it was concluded by stating that the program in question is effective and that meets the training objectives, so its application in other similar socio-educational contexts must be evaluated.

**Keywords:** literacy, scientific approach, science teaching, research.