



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Evaluación socioformativa para desarrollar las competencias de ciencia y tecnología en estudiantes de una red educativa de ugel Huamanga, 2023

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

**AUTORA:**

Huauya Huamani, Lupe Esthefany (orcid.org/0000-0002-0796-9987)

**ASESORES:**

Dr. Solis Trujillo, Beymar Pedro (orcid.org/0000-0001-6988-3356)

Dr. Delgado Arenas, Raul (orcid.org/0000-0003-4941-4717)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

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

**LIMA - PERÚ**

**2023**

### **Dedicatoria**

A mis docentes doctores que me dieron la oportunidad de compartir su experiencia académica para culminar esta meta y lograr un peldaño más en mi formación profesional.

### **Agradecimiento**

Agradezco a todas las personas que me apoyaron para lograr esta meta, en especial a mis docentes doctores que fueron parte de esta travesía y por compartir sus sabias experiencias durante mi formación. Asimismo, a mi docente asesor Dr. Beymar Pedro Solis Trujillo por guiarme en este recorrido académico.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, SOLIS TRUJILLO BEYMAR PEDRO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis Completa titulada: "Evaluación socioformativa para desarrollar las competencias de ciencia y tecnología en estudiantes de una red educativa de UGEL Huamanga, 2023", cuyo autor es HUAUYA HUAMANI LUPE ESTHEFANY, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.00%, 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 Completa 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, 26 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SOLIS TRUJILLO BEYMAR PEDRO DNI: 40290670 ORCID: 0000-0001-6988-3356	Firmado electrónicamente por: BSOLIST el 10-08- 2023 16:28:15

Código documento Trilce: TRI - 0621403



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

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

Yo, HUAUYA HUAMANI LUPE ESTHEFANY estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis Completa titulada: "Evaluación socioformativa para desarrollar las competencias de ciencia y tecnología en estudiantes de una red educativa de UGEL Huamanga, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis Completa:

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>
LUPE ESTHEFANY HUAUYA HUAMANI <b>DNI:</b> 10328911 <b>ORCID:</b> 0000-0002-0796-9987	Firmado electrónicamente por: LHUAUYAH el 26-07- 2023 19:28:38

Código documento Trilce: TRI - 0621404

## Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor	iv
Declaratoria de autenticidad del autor	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de gráficos y figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	06
III. METODOLOGÍA	18
3.1 Tipo y diseño de investigación	18
3.2 Variables y operacionalización	19
3.3 Población, muestra y muestreo	21
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.5 Procedimientos	25
3.6 Método de análisis de datos	26
3.7 Aspectos éticos	26
IV. RESULTADOS	27
V. DISCUSIÓN	39
VI. CONCLUSIONES	46
VII. RECOMENDACIONES	47
VIII. PROPUESTAS	49
REFERENCIAS	55
ANEXOS	62

## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 <i>Diseño de la prueba</i>	19
Tabla 2 <i>Población estudiantil de una Red Educativa de la UGEL Huamanga</i>	22
Tabla 3 <i>Muestra del grupo control y experimental de estudiantes de una Red Educativa de la UGEL Huamanga</i>	22
Tabla 4 <i>Unidad de análisis</i>	23
Tabla 5 <i>Lista de expertos de la validación del instrumento de recojo de datos de información</i>	24
Tabla 6 <i>Validez del contenido del instrumento</i>	25
Tabla 7 <i>Resultados de la estadística de fiabilidad</i>	25
Tabla 8 <i>Niveles de desarrollo de las competencias de ciencia y tecnología</i>	27
Tabla 9 <i>Niveles de desarrollo de la competencia indaga mediante método científico</i>	29
Tabla 10 <i>Niveles de desarrollo de la competencia explica</i>	30
Tabla 11 <i>Niveles de desarrollo de la competencia diseña y construye</i>	31
Tabla 12 <i>Prueba de normalidad</i>	33
Tabla 13 <i>Prueba de la hipótesis general</i>	34
Tabla 14 <i>Prueba de la hipótesis 1</i>	35
Tabla 15 <i>Prueba de la hipótesis 2</i>	36
Tabla 16 <i>Prueba de la hipótesis 3</i>	38
Tabla 17 <i>Cronograma del desarrollo de las sesiones</i>	52
Tabla 18 <i>Costo de los recursos y materiales</i>	54
Tabla 19 <i>Monto de financiamiento</i>	54

## Índice de gráficos y figuras

	Pág.
Figura 1 <i>Descripción de resultados del Objetivo general</i>	28
Figura 2 <i>Descripción de resultados del Objetivo específico 1</i>	29
Figura 3 <i>Descripción de resultados del Objetivo específico 2</i>	31
Figura 4 <i>Descripción de resultados del Objetivo específico 3</i>	32
Figura 5 <i>Desarrollo de las competencias de ciencia y tecnología</i>	51

## Resumen

El objetivo de esta investigación fue comprobar los efectos del uso de la evaluación socioformativa en el desarrollo de las competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes de educación secundaria. El método responde al paradigma positivista, un enfoque cuantitativo de tipo hipotético-deductivo, investigación aplicada del nivel explicativo basada en un diseño cuasiexperimental, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento prueba de evaluación fue aplicado a 25 individuos como grupo experimental y 33 como grupo control. El instrumento fue validado por un grupo de cinco jueces expertos y se determinó la confiabilidad de excelente de 0.921 con alfa de Cronbach. Luego de aplicar la estrategia de evaluación socioformativa se alcanzó una mejora significativa a un 44% a nivel autónomo, 44% a nivel resolutorio y 12% a nivel receptivo, pero ninguno a nivel pre-formal. La prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov brindó datos menores a  $p < 0,05$ , resultando en una prueba no paramétrica U de Mann Whitney de 28,50, con una significancia asintótica de 0.000 ( $p < 0.05$ ). En conclusión, la aplicación de estrategias de evaluación socioformativa mediante retroalimentación permanente incide en la mejora del desarrollo de las competencias de ciencia y tecnología.

Palabras clave: Evaluación socioformativa, nivel de desempeño, competencias de ciencia y tecnología, retroalimentación.

## **Abstract**

The objective of this research was to test the effects of the use of socio-formative assessment on the development of Science and Technology competencies in secondary school students. The method responds to the positivist paradigm, a quantitative approach of hypothetical-deductive type, applied research of the explanatory level based on a quasi-experimental design, by means of a non-probabilistic sampling by convenience. The technique used was the survey and the evaluation test instrument was applied to 25 individuals as the experimental group and 33 as the control group. The instrument was validated by a group of five expert judges and the reliability was determined to be excellent at 0.921 with Cronbach's alpha. After applying the socio-formative evaluation strategy, a significant improvement was achieved at 44% at the autonomous level, 44% at the resolutive level and 12% at the receptive level, but none at the pre-formal level. The Kolmogorov-Smirnov normality test provided data less than  $p < 0.05$ , resulting in a non-parametric Mann Whitney U test of 28.50, with an asymptotic significance of 0.000 ( $p < 0.05$ ). In conclusion, the application of socio-formative assessment strategies through permanent feedback has an impact on the improvement of the development of science and technology competencies.

Keywords: Socio-formative assessment, performance level, science and technology competencies, feedback.