



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**Influencia de prácticas de laboratorio en la competencia Indaga de ciencia y tecnología en estudiantes, colegio estatal de Magdalena 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**Doctora en Educación**

**AUTORA:**

Pazos Escalante, Lourdes del Pilar (orcid.org/0000-0003-2551-7498)

**ASESORES:**

Dr. Vega Vilca, Carlos Sixto (orcid.org/0000-0002-2755-8819)

Dr. Sanchez Ortega, Jaime Agustin (orcid.org/0000-0002-2916-7213)

**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

2023

## **Dedicatoria**

A mis padres que con su ejemplo  
motivaron en mi la superación  
permanente

### **Agradecimiento**

A mi asesor Dr. Carlos Sixto Vega Vilca por su dedicación y compromiso en cada asesoría.

A mi compañera Milagros Rossana Catalán Cisneros por el esfuerzo, paciencia y apoyo desinteresado.

A la Universidad Cesar Vallejo que impulsa el desarrollo profesional de cada persona.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. MARCO TEÓRICO	14
III. METODOLOGÍA	24
3.1. Tipo y diseño de investigación	24
3.2. Variables y operacionalización	25
3.3. Población, muestra y muestreo	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.5. Procedimiento	28
3.6. Método de análisis de datos	29
3.7. Aspectos éticos	29
IV. RESULTADOS	30
4.1 Descripción de Resultado	30
4.2 Prueba de Normalidad	36
4.3 Contrastación de Hipótesis	37
V. CONCLUSIONES	51
VI. RECOMENDACIONES	53
VII. PROPUESTA	55
REFERENCIAS	60
ANEXOS	70

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución del nivel de la competencia indaga.	30
Tabla 2 Distribución del nivel de la dimensión problematiza situaciones.	31
Tabla 3 Distribución del nivel de la dimensión diseña estrategias.	32
Tabla 4 Distribución del nivel de la dimensión genera y registra datos o información.	33
Tabla 5 Distribución del nivel de la dimensión analiza datos e información.	34
Tabla 6 Distribución del nivel de la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.	35
Tabla 7 Resultados de la prueba de normalidad para la variable competencia indaga	36
Tabla 8 Significación del antes y después de aplicar la Guía de laboratorio.	37
Tabla 9 Significación del antes y después de aplicar la Guía de laboratorio.	38
Tabla 10 Significación del antes y después de aplicar la Guía de laboratorio.	39
Tabla 11 Significación del antes y después de aplicar la Guía de laboratorio.	40
Tabla 12 Significación del antes y después de aplicar la Guía de laboratorio	41
Tabla 13 Significación del antes y después de aplicar la Guía de laboratorio.	42

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama del diseño cuasiexperimental	25
Figura 2 Validación de contenido por juicio de expertos	28

## RESUMEN

Con el objetivo de establecer la influencia de las prácticas de laboratorio en la competencia indagadora de Ciencia y Tecnología en estudiantes del Colegio Estatal de Magdalena, 2023, se esbozó el presente estudio desde un enfoque cuantitativo de diseño cuasiexperimental, la muestra la conformaron 54 estudiantes del 5to. secundario quienes conformaron el grupo experimental y de control. Para el recojo de información se aplicó una guía de laboratorio en dos momentos, antes y después de la implementación del estudio. El instrumento fue validado por expertos y sometido a una prueba piloto arrojando una validez interna ,866 de confiabilidad alfa de Cronbach. Teniendo en cuenta la estructura propia de las actividades en escenarios fuera del aula convencional como es un laboratorio, se diseñaron 12 guías de laboratorio trabajadas por el grupo experimental a fin de garantizar el objetivo de la investigación. En la contratación de la hipótesis general con la U de Mann Whitney, se aceptó la  $H_1$  con una significancia estadística de  $p = 0.00 < 0.05$ . Se arribó a la conclusión que las prácticas de laboratorio influyeron significativamente en la mejora de los aprendizajes de la competencia indagadora en las estudiantes en estudiantes del Colegio Estatal de Magdalena, 2023.

*Palabras clave:* Laboratorio, competencia, curiosidad, aprendizaje, indagación científica

## ABSTRACT

With the objective of establishing the influence of laboratory practices on the inquiring competence of Science and Technology in students of the State College of Magdalena, 2023, the present study was outlined from a quantitative approach of quasi-experimental design, the sample was made up of 54 students from the 5th. secondary who formed the experimental and control group. For the collection of information, a laboratory guide was applied at two moments, before and after the implementation of the study. The instrument was validated by experts and subjected to a pilot test, yielding an internal validity of .866 of Cronbach's alpha reliability. Taking into account the structure of the activities in scenarios outside the conventional classroom such as a laboratory, 12 laboratory guides worked on by the experimental group were designed in order to guarantee the objective of the research. In contracting the general hypothesis with the Mann Whitney U,  $H_0$  was accepted with a statistical significance of  $p = 0.00 < 0.05$ . It was concluded that the laboratory practices significantly influenced the improvement of the learning of the inquire competition in the students of the Magdalena State College, 2023.

*Keywords:* Laboratory, competition, curiosity, learning, scientific inquiry



## RESUMO

Com o objetivo de estabelecer a influência das práticas de laboratório na competência investigativa de Ciência e Tecnologia em alunos do Colégio Estadual de Magdalena, 2023, o presente estudo foi delineado a partir de uma abordagem quantitativa de desenho quase-experimental, a amostra foi composta por 54 alunos do 5º. secundárias que formaram o grupo experimental e controle. Para a coleta de informações, foi aplicado um guia de laboratório em dois momentos, antes e depois da realização do estudo. O instrumento foi validado por especialistas e submetido a um teste piloto, obtendo uma validade interna de 0,866 de confiabilidade alfa de Cronbach. Tendo em conta a estruturação das atividades em cenários fora da sala de aula convencional como um laboratório, foram elaborados 12 guiões de laboratório trabalhados pelo grupo experimental de forma a garantir o objetivo da investigação. Ao contrariar a hipótese geral com o Mann Whitney U,  $H_0$  foi aceito com uma significância estatística de  $p = 0,00 < 0,05$ . Concluiu-se que as práticas de laboratório influenciaram significativamente na melhora do aprendizado da prova indagar nos alunos do Colégio Estadual Magdalena, 2023.

*Palavras-chave:* laboratório, competição, curiosidade, aprendizado,  
investigação científica



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VEGA VILCA CARLOS SIXTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "INFLUENCIA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO EN LA COMPETENCIA INDAGA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES, COLEGIO ESTATAL DE MAGDALENA 2023", cuyo autor es PAZOS ESCALANTE LOURDES DEL PILAR, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, 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, 02 de Agosto del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
VEGA VILCA CARLOS SIXTO <b>DNI:</b> 09826463 <b>ORCID:</b> 0000-0002-2755-8819	Firmado electrónicamente por: CVEGACS el 07-08- 2023 12:57:25

Código documento Trilce: TRI - 0637982