



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Deconstrucción, abstracción y reconstrucción con enfoque  
neurocientífico para la mejora del pensamiento crítico en los  
estudiantes de la Escuela Indoamérica**

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

**Doctor en Educación**

**AUTOR:**

Sanchez Heredia, Noe ([orcid.org/0000-0002-1734-3240](https://orcid.org/0000-0002-1734-3240))

**ASESORES:**

Dra. Duran Llaro, Kony Luby ([orcid.org/0000-0003-4825-3683](https://orcid.org/0000-0003-4825-3683))

Dr. Mucha Hospinal, Luis Florencio([orcid.org/0000-0002-1973-7497](https://orcid.org/0000-0002-1973-7497))

**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

TRUJILLO – PERÚ

2023

## DEDICATORIA

Al recuerdo de mi madre, Rosa Heredia Abanto, por influir en mí, sus valores, ejemplo de trabajo, perseverancia y saber luchar ante la adversidad; sobre todo, por su amor infinito. A mi hermano mayor, Carlos Alberto Sanchez Heredia, quien me apoyó a ser un buen profesional por sus acertados consejos y ser un guía que me inspiró y llevó a la cima.

A mi esposa Nelly Marín, por su amor, ayuda y comprensión en los momentos más difíciles. A la princesa de la casa, mi hija Luciana Sánchez, por su inteligencia y talento que me llena de alegría todo el tiempo. Al Ing. Rodrigo Sánchez, mi hijo adorado, es quien me seguía los pasos; ahora ya me superó.

El autor

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a la Dra. Kony Luby Duran Llaro, por su motivación constante, por estar en todo momento absolviendo mis interrogantes y por concederme su inmenso apoyo en la realización del presente informe de investigación: desde la publicación de artículos de revisión, proyecto de investigación, informe de tesis y elaboración del artículo científico.

Al Dr. Luis Florencio Mucha Hospinal, por su gran aporte en el uso de técnicas y construcción de instrumentos para el recojo de información durante los experimentos. Así mismo en el reconocimiento de diversas técnicas y herramientas estadísticas para la validez y confiabilidad del instrumento. También nos ayudó en el empoderamiento de la estadística descriptiva e inferencial.

Al Dr. Arcadio Modesto Jara Aquise, por brindarme todas las facilidades y atenciones en la realización de los estudios, en la aplicación del instrumento, la realización de los experimentos y recojo de información en la EESP Indoamérica. Sin su valioso apoyo no se hubiese podido hecho realidad la presente investigación, en todo momento estuvo involucrado en las actividades realizadas en la institución.

Noe Sánchez Heredia



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

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

Yo, DURAN LLARO KONY LUBY, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Deconstrucción, abstracción y reconstrucción con enfoque neurocientífico para la mejora del pensamiento crítico en los estudiantes de la Escuela Indoamérica", cuyo autor es SANCHEZ HEREDIA NOE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, 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.

TRUJILLO, 11 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
DURAN LLARO KONY LUBY <b>DNI:</b> 18227474 <b>ORCID:</b> 0000-0003-4825-3683	Firmado electrónicamente por: KDURAN el 30-08- 2023 20:30:46

Código documento Trilce: TRI - 0586283



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, SANCHEZ HEREDIA NOE estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Deconstrucción, abstracción y reconstrucción con enfoque neurocientífico para la mejora del pensamiento crítico en los estudiantes de la Escuela Indoamérica", 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.

Nombres y Apellidos	Firma
NOE SANCHEZ HEREDIA <b>DNI:</b> 18203347 <b>ORCID:</b> 0000-0002-1734-3240	Firmado electrónicamente por: SSANCHEZHE el 30- 08-2023 23:13:36

Código documento Trilce: TRI - 0650473

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
CARÁTULA .....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR .....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS .....	ix
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	9
III. METODOLOGÍA.....	29
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	29
3.2. Variables y operacionalización .....	29
3.3. Población.....	30
3.4. Las técnicas e instrumentos de recojo de información .....	32
3.5. Procedimientos.....	33
3.6. Metodología de análisis de información .....	33
3.7. Aspectos éticos .....	34
IV. RESULTADOS.....	35
V. DISCUSIÓN .....	55
VI. CONCLUSIONES .....	60
VII. RECOMENDACIONES.....	62

VIII. PROPUESTA .....	63
REFERENCIAS.....	77
ANEXOS .....	88

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1: Población de alumnos - FID de la Escuela Indoamérica. ....	31
Tabla 2: Muestra de estudiantes del V ciclo FID de la Escuela Indoamérica. ....	31
Tabla 3: Niveles de progreso del pensamiento crítico en sus 4 dimensiones. ....	35
Tabla 4: Diferencias de medias aritméticas Pre y Pos Test, GC y GE. ....	37
Tabla 5: Nivel de desarrollo de la dimensión D1 credibilidad de la fuente .....	38
Tabla 6: Nivel de desarrollo de la dimensión D2 análisis de argumentos .....	40
Tabla 7: Nivel de progreso de la dimensión D3 resolución de problemas.....	42
Tabla 8: Nivel de desarrollo de la dimensión D4, presentación de argumentos ...	44
Tabla 9: Prueba de normalidad del GE y GC, VD. pensamiento crítico. ....	46
Tabla 10: Prueba de normalidad del GE y GC, credibilidad de la fuente. ....	47
Tabla 11: Prueba de normalidad del GE y GC, análisis de argumentos. ....	47
Tabla 12: Prueba de normalidad del GE y GC, resolución de problemas. ....	48
Tabla 13: Prueba de normalidad del GE y GC, presentación de argumentos.....	49
Tabla 14: Prueba de hipótesis general del GE y GC.....	50
Tabla 15. Prueba de hipótesis específica D1, credibilidad de la fuente GE y GC	51
Tabla 16: Prueba de hipótesis, análisis de argumentos GE y GC.....	52
Tabla 17: Prueba de hipótesis específica D3, resolución de problemas GE y GC	53
Tabla 18: Prueba de hipótesis, presentación de argumentos GE y GC .....	54
Tabla 19: Ficha de observación de la propuesta.....	72
Tabla 20: Criterios de observación por cada ítem. ....	74

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1: Nivel de desempeño GC y GE en el pretest y postest del pensamiento crítico en sus 4 dimensiones. ....	36
Figura 2: Comparación de la media aritmética Pre y pos Test, GE y GC por dimensiones .....	37
Figura 3: Niveles de desarrollo de la dimensión D1, credibilidad de la fuente ....	39
Figura 4: Niveles de desarrollo de la dimensión D2, análisis de argumentos .....	41
Figura 5: Niveles de progreso de la dimensión D3, resolución de problemas. ....	43
Figura 6: Niveles de desarrollo de la dimensión D4, presentación de argumentos .....	45
<i>Figura 7: Estrategia DAR (Deconstrucción, abstracción y reconstrucción) .....</i>	<i>66</i>

## RESUMEN

El presente informe de Tesis muestra los hallazgos más relevantes de la investigación, cuyo objetivo fue determinar la influencia de la estrategia DAR: deconstrucción, abstracción y reconstrucción con enfoque neurocientífico para la mejora del pensamiento crítico. El fundamento teórico radica en la neurociencia cognitiva, plasticidad cerebral, cognición y memoria de largo plazo. Se optó por un diseño cuasiexperimental para una muestra de 48 estudiantes de Formación Inicial Docente – FID de Educación Primaria. Para el acopio de datos se construyó y aplicó una ficha de observación, la misma que permitió cuantificar la variable dependiente: pensamiento crítico. Este instrumento fue validado por juicio de expertos y, para su confiabilidad, se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach. Los resultados muestran que un gran porcentaje de estudiantes del grupo experimental y de control estaban ubicados en el nivel en proceso, antes de la aplicación del estímulo. Sin embargo, después de aplicado, un gran porcentaje del grupo experimental se ubicó en los niveles logrado y destacado; mientras que los resultados del grupo de control se mantuvieron sin mayor cambio en comparación al pretest. También se probó la hipótesis mediante la prueba de la U de Mann-Whitney, obteniéndose un valor de (p-valor =0,000), indicando una diferencia significativa de las medias aritméticas entre el GE y GC; por tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna o la de investigación.

Palabras clave: Pensamiento crítico, neurociencia cognitiva, deconstrucción-reconstrucción, abstracción.

## **ABSTRACT**

This thesis report shows the most relevant findings of the research, whose objective was to determine the influence of the DAR strategy: deconstruction, abstraction and reconstruction with a neuroscientific approach for the improvement of critical thinking. The theoretical foundation lies in cognitive neuroscience, brain plasticity, cognition and long-term memory. A quasi-experimental design was chosen for a sample of 48 students of Initial Teacher Training - FID of Primary Education. For data collection, an observation form was constructed and applied, which made it possible to quantify the dependent variable: critical thinking. This instrument was validated by expert judgment and, for its reliability, Cronbach's alpha coefficient was used. The results show that a large percentage of students in the experimental and control groups were at the in-process level before the application of the stimulus. However, after the stimulus was applied, a large percentage of the experimental group was located in the achieved and outstanding levels, while the results of the control group remained unchanged compared to the pretest. The hypothesis was also tested by means of the Mann-Whitney U test, obtaining a value of (p-value =0.000), indicating a significant difference in the arithmetic means between the GE and GC; therefore, the null hypothesis was rejected and the research hypothesis was accepted.

Keywords: Critical thinking, cognitive neuroscience, deconstruction-reconstruction, abstraction.