



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Memoria de trabajo y actitudes en el logro de competencias matemáticas en una institución educativa. Cusco, 2023.**

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

**Doctora en Educación**

**AUTORA:**

Merino Dueñas, Betsy ([orcid.org/0000-0002-9569-6850](https://orcid.org/0000-0002-9569-6850))

**ASESORES:**

Dr. Cucho Puchuri, Richard Mariano ([orcid.org/0000-0002-1198-9032](https://orcid.org/0000-0002-1198-9032))

Dra. Soria Perez, Yolanda Felicitas ([orcid.org/0000-0002-1171-4768](https://orcid.org/0000-0002-1171-4768))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Educación y Calidad Educativa

**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 amado padre José Cirilo<sup>(+)</sup>, a mi amada madre Nieves y mis amados hijos Kaissa Anais y Gari Fernando, quienes son mi motivación y mi impulso a continuar superándome.

Betsy

### **Agradecimiento**

A Dios por su infinita bondad, por darme la fuerza suficiente para seguir adelante y a mis hijos por estar siempre alentándome.

A la Universidad César Vallejo por permitirme seguir creciendo profesionalmente, al Dr. Richard Mariano Cucho Puchuri y a la Dra. Yolanda Felicitas Soria Pérez por sus orientaciones valiosas.

A los estudiantes, padres y autoridades de la IE SCJ que permitieron llevar a cabo la investigación.

Betsy

## Índice de Contenidos

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de tablas	v
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
RESUMO	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	24
3.1 Tipo y diseño de investigación	24
3.1.1 Tipo de investigación	24
3.1.2 Diseño de investigación	25
3.2. Variables y operacionalización	25
3.3. Población, muestra y muestreo	27
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
3.5. Procedimientos	33
3.6. Método de análisis de datos	33
3.7. Aspectos éticos	34
IV. RESULTADOS	35
V. DISCUSIÓN	48
VI. CONCLUSIONES	57
VII. RECOMENDACIONES	58
VIII. PROPUESTA	59
REFERENCIAS	66
ANEXOS	

## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Población de estudio .....	27
Tabla 2 Muestra de estudio .....	29
Tabla 3 Rangos para interpretación del coeficiente de confiabilidad.....	31
Tabla 4 Resultados para la confiabilidad.....	32
Tabla 5 Validez del instrumento .....	32
Tabla 6 Distribución de frecuencias para la variable Memoria de trabajo .....	35
Tabla 7 Distribución de frecuencias para la variable Actitudes .....	36
Tabla 8 Distribución de frecuencias para la variable Logro de competencias matemáticas .....	36
Tabla 9 Ajuste del modelo entre las variables memoria de trabajo, actitudes y logro de competencias matemáticas .....	37
Tabla 10 Bondad de ajuste del modelo entre las variables memoria de trabajo y actitudes sobre el logro de competencias matemáticas .....	38
Tabla 11 Pseudo coeficientes de determinación de la memoria de trabajo y actitudes sobre el logro de competencias matemáticas .....	38
Tabla 12 Estimación de parámetros del modelo entre las variables memoria de trabajo, actitudes y logro de competencias matemáticas .....	39
Tabla 13 Ajuste del modelo entre las variables memoria de trabajo, actitudes y la dimensión Resuelven problemas de cantidad .....	39
Tabla 14 Bondad de ajuste del modelo entre las variables memoria de trabajo y actitudes sobre la dimensión Resuelven problemas de cantidad .....	40
Tabla 15 Pseudo coeficientes de determinación de la memoria de trabajo y actitudes sobre la dimensión Resuelven problemas de cantidad. ....	40
Tabla 16 Estimación de parámetros del modelo entre las variables memoria de trabajo, actitudes y la dimensión Resuelven problemas de cantidad .....	41
Tabla 17 Ajuste del modelo entre las variables memoria de trabajo, actitudes y la dimensión Resuelven problemas de regularidad, equivalencia y cambio. ....	41
Tabla 18 Bondad de ajuste del modelo entre las variables memoria de trabajo y actitudes sobre la dimensión Resuelven problemas de regularidad, equivalencia y cambio .....	42

Tabla 19 Pseudo coeficientes de determinación de la memoria de trabajo y actitudes sobre la dimensión Resuelven problemas de regularidad, equivalencia y cambio. ....	42
Tabla 20 Estimación de parámetros del modelo entre las variables memoria de trabajo, actitudes y la dimensión Resuelven problemas de regularidad, equivalencia y cambio .....	43
Tabla 21 Ajuste del modelo entre las variables memoria de trabajo, actitudes y la dimensión Resuelven problemas de forma, movimiento y localización. ...	43
Tabla 22 Bondad de ajuste del modelo entre las variables memoria de trabajo y actitudes sobre la dimensión Resuelven problemas de forma, movimiento y localización .....	44
Tabla 23 Pseudo coeficientes de determinación de la memoria de trabajo y actitudes sobre la dimensión Resuelven problemas de forma, movimiento y localización .....	44
Tabla 24 Estimación de parámetros del modelo entre las variables memoria de trabajo, actitudes y la dimensión Resuelven problemas de forma, movimiento y localización .....	45
Tabla 25 Ajuste del modelo entre las variables memoria de trabajo, actitudes y la dimensión Resuelven problemas de gestión de datos e incertidumbre. ...	45
Tabla 26 Bondad de ajuste del modelo entre las variables memoria de trabajo y actitudes sobre la dimensión Resuelven problemas de gestión de datos e incertidumbre .....	46
Tabla 27 Pseudo coeficientes de determinación de la memoria de trabajo y actitudes sobre la dimensión Resuelven problemas de gestión de datos e incertidumbre. ....	46
Tabla 28 Estimación de parámetros del modelo entre las variables memoria de trabajo, actitudes y la dimensión Resuelven problemas de gestión de datos e incertidumbre .....	47

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar la influencia de la memoria de trabajo y las actitudes en el logro de las competencias matemáticas de los estudiantes de nivel secundaria de una Institución Educativa (IE) del Cusco, año 2023. El estudio asume un enfoque cuantitativo, es básico por su propósito, no experimental en función del diseño que asume, explicativo por su alcance y transversal por su temporalidad. La población estuvo constituida por 896 estudiantes de una IE de Cusco, de la cual se extrae una muestra aleatoria de 269 estudiantes, a quienes se les suministro tres instrumentos para medir las variables de estudio, debidamente validados y estudiados en su confiabilidad, se contó también con el consentimiento informado. Los resultados de la investigación mostraron que un 72,1% del logro de competencias matemáticas pueden ser explicadas por las variables memoria de trabajo y actitudes hacia la matemática, de acuerdo al coeficiente pseudo R cuadrado de Nagelkerke. Se concluye que la memoria de trabajo y las actitudes influyen, con un nivel de significancia por debajo del 5%, sobre el logro de las competencias matemáticas de los estudiantes de nivel secundaria de la IE estudiada.

**Palabras clave:** Memoria de trabajo, actitudes, competencias, matemática.

## ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the influence of working memory and attitudes on the achievement of mathematical competencies of secondary level students of an Educational Institution (IE) in Cusco, year 2023. The study assumes a quantitative approach, It is basic due to its purpose, non-experimental based on the design it assumes, explanatory due to its scope and transversal due to its temporality. The population was made up of 896 students from an IE in Cusco, from which a random sample of 269 students was drawn, to whom three instruments were provided to measure the study variables, duly validated and studied for their reliability, they were also counted. with informed consent. The results of the research showed that 72.1% of the achievement of mathematical competencies can be explained by the variables working memory and attitudes towards mathematics, according to Nagelkerke's pseudo R-squared coefficient. It is concluded that working memory and attitudes influence, with a significance level below 5%, the achievement of mathematical competencies of secondary school students at the educational institution studied.

**Keywords:** Working memory, attitudes, competencies, mathematics.



## RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi determinar a influência da memória de trabalho e das atitudes no alcance de competências matemáticas de alunos de nível secundário de uma Instituição Educacional (IE) em Cusco, ano 2023. O estudo assume uma abordagem quantitativa, é básico devido a a sua finalidade, não experimental pelo desenho que assume, explicativa pela sua abrangência e transversal pela sua temporalidade. A população foi composta por 896 alunos de um IE de Cusco, dos quais foi sorteada uma amostra aleatória de 269 alunos, aos quais foram fornecidos três instrumentos para medir as variáveis do estudo, devidamente validados e estudados quanto à sua confiabilidade, também foram contados. com consentimento informado. Os resultados da pesquisa mostraram que 72,1% do alcance de competências matemáticas podem ser explicados pelas variáveis memória de trabalho e atitudes em relação à matemática, segundo o coeficiente pseudo R-quadrado de Nagelkerke. Conclui-se que a memória de trabalho e as atitudes influenciam, com nível de significância inferior a 5%, o alcance das competências matemáticas dos alunos do ensino médio da instituição de ensino estudada.

**Palavras-chave:** Memória de trabalho, atitudes, habilidades, matemática.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

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

Yo, CUCHO PUCHURI RICHARD MARIANO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis Completa titulada: "Memoria de trabajo y actitudes en el logro de competencias matemáticas en una institución educativa. Cusco, 2023.", cuyo autor es MERINO DUEÑAS BETSY, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, 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, 04 de Enero del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CUCHO PUCHURI RICHARD MARIANO <b>DNI:</b> 08793924 <b>ORCID:</b> 0000-0002-1198-9032	Firmado electrónicamente por: RCUCHOPU el 04- 01-2024 10:29:53

Código documento Trilce: TRI - 0718982