

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Educación



**Adaptación y Validación de la Escala de Resiliencia
Académica en Matemáticas (ARM) en estudiantes peruanos
de nivel secundario**

Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro(a) en Educación con
Mención en Investigación y Docencia Universitaria.

Autor:

Yonhel Yonatan Ccasani Ccasani

Asesor:

Mg. Wilter Eyvi Mardel Morales García

Lima, agosto del 2024

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Wilter Eyvi Mardel Morales García, docente de la Unidad de Posgrado de Educación, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: Adaptación y Validación de la Escala de Resiliencia Académica en Matemáticas (ARM) en estudiantes peruanos de nivel secundario de, Yonhel Yonatan Ccasani Ccasani tiene un índice de similitud de **5%** verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 26 días del mes de agosto del año 2024.



Mg. Wilter Eyvi Mardel Morales García

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE MAESTRO(A)

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a 26 del mes de agosto del año 2024, siendo las 04:00 p.m., se reunieron en la modalidad online sincrónica, bajo la dirección del Señor Presidente del Jurado: Mg. Josué Arturo Morán Condezo, el secretario: Mg. Nataly Susan Saez Zevallos, los demás miembros: Dr. Rafael Calla Mercado y Mtro. Carlos Daniel Abanto Ramirez y el asesor: Mtro. Wilter Eyvi Mardel Morales, con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de Tesis de Maestro(a) titulada: Adaptación y Validación de la Escala de Resiliencia Académica en Matemáticas (ARM) en estudiantes peruanos de nivel secundario

del Bachiller/Licenciado (a)/Magister Yonhel Yonatan Ccasani Ccasani

Conducente a la obtención del Grado Académico de Magister en: Educación

(Nomenclatura del Grado Académico)

con Mención en Investigación y Docencia Universitaria

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al candidato hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del Jurado a efectuar las preguntas, cuestionamientos y aclaraciones pertinentes, los cuales fueron absueltos por el candidato. Luego se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del Jurado.

Posteriormente, el Jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller/Licenciado (a)/Magister: Yonhel Yonatan Ccasani Ccasani

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	18	A-	Con nominación de Muy Bueno	Sobresaliente

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el presidente del Jurado invitó al candidato a ponerse de pie, para recibir la evaluación final. Además, el presidente del Jurado concluyó el acto académico de sustentación, procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente



Secretario

Asesor

Miembro

Miembro

Bachiller/Licenciado(a)

Índice

Resumen	5
Introducción.....	7
Metodología.....	10
Resultados.....	12
Discusión	14
Conclusión.....	17
Referencias Bibliográficas.....	17

Adaptación y Validación de la Escala de Resiliencia Académica en Matemáticas (ARM) en estudiantes peruanos de nivel secundario

Adaptation and Validation of the Academic Resilience in Mathematics Scale (ARM) in Peruvian Secondary School Students

Resumen

Antecedentes: La resiliencia académica en matemáticas es crucial para fomentar actitudes positivas y adaptativas hacia el aprendizaje matemático. En el contexto peruano, donde los estudiantes enfrentan desafíos significativos en esta disciplina, una herramienta válida y confiable para medir la resiliencia académica es esencial. La Escala de Resiliencia Académica en Matemáticas (ARM) ha demostrado su eficacia en otros contextos, pero su adaptación al entorno educativo peruano es necesaria para asegurar su relevancia y aplicabilidad.

Objetivo: Este estudio tiene como objetivo evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Resiliencia Académica en Matemáticas (ARM) en estudiantes peruanos de nivel secundario.

Métodos: El estudio empleó un diseño instrumental y un método de muestreo por conveniencia. Se reclutaron 709 estudiantes de educación básica regular, con edades entre 12 y 17 años ($M=14.09$, $DS=1.4$). Se administró la versión traducida al español del ARM, compuesta por 9 ítems, evaluados en una escala de 1 a 6. Se realizaron análisis descriptivos, análisis factorial confirmatorio (AFC), y pruebas de invarianza de medición por sexo.

Resultados: El AFC inicial mostró un ajuste inadecuado del modelo unifactorial, mejorando tras la eliminación de ítems con bajas cargas factoriales. El modelo final, con 5 ítems, presentó un ajuste excelente: $\chi^2=4.180$, $gl=4$, $p=0.382$, $CFI=1.00$, $TLI=1.00$, $RMSEA=0.01$, $SRMR=0.01$. La consistencia interna fue adecuada ($\alpha=0.75$, $\omega=0.71$). La invarianza de medición por sexo fue confirmada, con ΔCFI menores a 0.010 en todos los niveles.

Conclusiones: La ARM-S es una herramienta robusta y culturalmente relevante para medir la resiliencia académica en matemáticas entre estudiantes peruanos. Los hallazgos resaltan la importancia de la resiliencia académica como predictor del éxito en matemáticas, especialmente en contextos con desafíos socioeconómicos. La validación de la ARM en Perú no solo confirma su fiabilidad y validez, sino que también proporciona una base para el desarrollo de intervenciones educativas que mejoren el rendimiento académico y la autoestima de los estudiantes.

Summary

Background: Academic resilience in mathematics is crucial for fostering positive and adaptive attitudes towards learning mathematics. In the Peruvian context, where students face significant challenges in this discipline, a valid and reliable tool to measure academic resilience is essential. The Academic Resilience in Mathematics Scale (ARM) has proven effective in other contexts, but its adaptation to the Peruvian educational environment is necessary to ensure its relevance and applicability.