

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación



**Actitudes hacia la matemática en estudiantes del nivel
secundario: análisis factorial e invarianza por género**

Trabajo de investigación para obtener el Grado Académico de Maestra en
Educación con mención en Investigación y Docencia Universitaria

Autor:

Rosa Aurora Galindo Galindo

Asesor:

Dr. Juan Jesús Soria Quijaite

Lima, mayo de 2026

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo Dr. Juan Jesús Soria Quijaite, docente de la Unidad de Posgrado de Educación,
Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: “**ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO: ANÁLISIS FACTORIAL E INVARIANZA POR GÉNERO**” del autor Rosa Aurora Galindo Galindo tiene un índice de similitud **de 8 %** 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 06 días del mes de mayo del año 2026.



Dr. Juan Jesús Soria Quijaite

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a los 06 días del mes de mayo del año 2026, siendo las 16:00 horas se reunieron en la sala virtual <https://teams.microsoft.com/meet/291817865738408?p=OPx6fq1TQIB3x730oF> bajo la dirección del señor presidente del Jurado: Mg. Josué Arturo Moran Condezo y los demás miembros siguientes:

Secretaria : Mtra. Karoline Elizabeth Chavez Vallejos.

Asesor : Dr. Juan Jesús Soria Quijaite.

Vocal : Mg. Julio César Cjuno Suni.

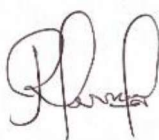
Vocal : Mtro. Carlos Daniel Abanto Ramirez

Con el propósito de llevar a cabo el acto público de la sustentación de Trabajo de Investigación de posgrado titulada: "Actitudes hacia la matemática en estudiantes del nivel secundario: análisis factorial e invarianza por género", de la estudiante Rosa Aurora Galindo Galindo, conducente a la obtención del Grado Académico de Maestra en Educación con mención en Investigación y Docencia Universitaria.

El presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico, invitando a la candidata a hacer uso del tiempo señalado para su exposición (20'). Concluida la misma, el presidente del Jurado invitó a los demás miembros a realizar las preguntas, cuestionamientos y aclaraciones pertinentes que fueron absueltas por la candidata, el acto fue seguido de un receso de quince minutos para las deliberaciones y el dictamen de Jurado. Vencido el tiempo de las deliberaciones, el Jurado procedió a dejar constancia escrita del resultado en la presente acta, con dictamen siguiente:

Aprobado por unanimidad calificación: **APROBADO CON ESCALA VIGESIMAL DE 16 ESCALA CUALITATIVA CON NOMINACIÓN DE BUENO, CON MÉRITO MUY BUENO**

El presidente del Jurado hizo alusión al maestrando y solicitó a la secretaria la lectura correspondiente para poner en su conocimiento el resultado, terminado el mismo y sin objeción alguna, el presidente del jurado dio por concluido el acto, en fe de lo cual firman al pie.



Presidente



Secretaria

Candidata

Vocal

Vocal

Contenido

1	INTRODUCTION	6
2	REVIEW LITERATURE	7
2.1	Actitudes hacia la matemática: concepto y relevancia educativa.....	7
2.2	Percepción matemática de sí mismo (autoeficacia y autoconcepto).....	7
2.3	Disfrute de la matemática (motivación intrínseca y afectividad).....	8
2.4	Invarianza factorial por género en las actitudes hacia la matemática	10
2.5	Conductas de aprendizaje.....	10
3	METHOD.....	10
3.1	Diseño y participantes	10
3.2	Instrumentos.....	12
3.2.1	<i>Math and Me Survey (M&MS)</i>	12
3.3	Procedimientos	13
3.4	Análisis de datos	14
4	RESULTS AND DISCUSSION.....	15
4.1	Análisis descriptivos de las variables en estudio	15
5	DISCUSIÓN.....	27
6	CONCLUSION	29
7	REFERENCES	31

Actitudes hacia la matemática en estudiantes de nivel secundaria: Análisis factorial e invarianza por género

Attitudes towards mathematics in secondary school students: Factor analysis and gender invariance

Rosa Aurora Galindo-Galindo¹, Juan Jesús Soria-Quijaite¹

¹Universidad Peruana Unión, Carretera Central Km 19.5 Ñaña, Chosica, 150118 Lima Perú

RESUMEN

Las actitudes hacia la matemática constituyen un componente fundamental del aprendizaje escolar debido a su influencia en la motivación, el compromiso académico y el rendimiento estudiantil. En el contexto peruano, existe limitada disponibilidad de instrumentos psicométricamente validados para evaluar este constructo en educación secundaria. El Math and Me Survey, desarrollado originalmente en un contexto anglosajón, carece de estudios de adaptación cultural y validación empírica en población peruana. El objetivo de este estudio fue adaptar y analizar las propiedades psicométricas del instrumento en estudiantes peruanos de secundaria, evaluando su estructura factorial y pertinencia conceptual. Se empleó un enfoque cuantitativo con diseño instrumental y transversal. La muestra estuvo conformada por 486 estudiantes de primero (secciones A-H) y segundo grado (secciones A-G), 249 mujeres y 237 hombres, con edades entre 12 y 14 años ($M = 12.9$; $DE = 0.80$). El instrumento fue sometido a un proceso de adaptación lingüística y cultural, seguido de un análisis factorial confirmatorio para evaluar su estructura interna. Los resultados evidenciaron un modelo de tres dimensiones: disfrute de la matemática, autopercepciones matemáticas y utilidad percibida. La mayoría de los ítems presentó cargas factoriales estandarizadas superiores a .50 y significativas, respaldando la validez convergente. Las correlaciones interfactoriales indicaron dimensiones relacionadas pero diferenciables. El modelo mostró buen ajuste ($CFI = .998$; $TLI = .932$; $RMSEA = .0001$; $SRMR = .044$; $NFI = .963$). Se concluye que la versión adaptada presenta evidencia de validez estructural y constituye una herramienta pertinente para evaluar actitudes hacia la matemática en estudiantes peruanos de secundaria.

Palabras claves

Actitudes hacia la Matemática, Modelo SEM, AFE y AFC, validación psicométrica, conducta de aprendizaje