



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

Programa “Intelacmat” de inteligencia emocional y actitudes en las competencias matemáticas en estudiantes de secundaria, Lima 2020

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

Doctora en Educación

**AUTORA:**

Mg. Patricia Raquel Rojas Bandan (ORCID: 0000-0002-4110-2770)

**ASESOR:**

Dr. Alejandro Sabino Menacho Rivera (ORCID: 0000-0003-2365-8932)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones pedagógicas

**LIMA – PERÚ**

**2020**

## **Dedicatoria**

Al dador y hacedor de sueños.

A mis padres Alejandrino Eugenio Rojas Olivares y Flor Edith Bandan Espinoza por su amor y comprensión.

A mis hermanos, por su grandeza de corazón, a mis sobrinos preciosos porque son mi motor y motivo.

A mis amados y bellos estudiantes, que me sorprenden en cada clase, gracias a ustedes culminé con éxito este trabajo.

A mis amistades, aprendo demasiado de ustedes son regalitos del cielito lindo, en especial a la Dra. Flor de María Sánchez Aguirre, a quien estimo y admiro por sus enseñanzas valiosas en el doctorado.

Dios los bendiga y recompense a todos.

## **Agradecimientos**

A los maestros, la dicha que Dios me dio de conocer, aprender y rodearme de excelentes maestros de maestros. Desde la primaria, secundaria, pregrado en la UNFV, y el posgrado Maestría y Doctorado en la UCV.

A mi mentor, Francisco Mora Teruel, investigador incansable y neuroeducador por excelencia, los maestros somos la joya de la corona de un país porque al atrevernos a enseñar nos comprometemos a no dejar de aprender.

En especial a la Dra. Yrene Cecilia Uribe Hernández, por su amistad sincera, por cada palabra de afirmación, motivación y de elogio. Representaron fuentes de inspiración y superación, para la realización de esta tesis.

## Página del jurado



### DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA MAESTRO(A): **ROJAS BANDAN PATRICIA RAQUEL**

Para obtener el Grado Académico de *Doctora en Educación*, ha sustentado la tesis titulada:

*Programa "Intelacmat" de inteligencia emocional y actitudes en las competencias matemáticas en estudiantes de secundaria, Lima 2020*

Fecha: 9 de agosto de 2020

Hora: 12:00 m.

#### JURADOS:

**PRESIDENTE:**  
Dr. Segundo Perez Saavedra

**SECRETARIO:**  
Dr. Carlos Sixto, Vega Vilca

**VOCAL:**  
Dr. Alejandro Sabino, Menacho Rivera

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

- Aprobado por mayoría

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

- 
- preguntas de aspecto metodológico
- 

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

- 
- 
- 

**Nota:** El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.



## Declaratoria de autenticidad

Yo, Patricia Raquel Rojas Bandan, estudiante de la Escuela de Posgrado, Programa Académico de Doctorado en Educación, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; declaro que el trabajo académico titulado: Programa “Intelacmat” de inteligencia emocional y actitudes en las competencias matemáticas en estudiantes de secundaria, Lima 2020. Presentada, en 179 folios para la obtención del grado académico de Doctora en Educación, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 6 de agosto del 2020

La autora



---

Patricia Raquel Rojas Bandan

DNI: 09795250

## **Presentación**

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento y la normatividad vigente de la Escuela de Postgrado de la Universidad “César Vallejo”, con la finalidad optar el grado académico de Doctora en Educación, se presenta la tesis cuyo título es Programa “Intelacmat” de inteligencia emocional y actitudes en las competencias matemáticas en estudiantes de secundaria, Lima 2020. Que son descritos en los capítulos pertinentes del esquema de acuerdo al protocolo. La tesis consta de los siguientes capítulos:

En el Capítulo I, la introducción presenta de forma general la tesis, para detallar luego los antecedentes, la fundamentación científica, la justificación, el problema de investigación, la hipótesis y los objetivos de estudio; en el Capítulo II, se considera las variables, la operacionalización de las variables, la metodología, el tipo de estudio, el diseño, la población, muestra y muestreo, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el método de análisis de datos y los aspectos éticos; en el Capítulo III, se presentan los resultados, mediante la descripción e interpretación de tablas, figuras y la estadística respectiva; en el Capítulo IV, se presenta la discusión de los resultados; en el Capítulo V, se considera las conclusiones de la investigación, que dan respuesta a las interrogantes expuestas; en el Capítulo VI, se enuncian las recomendaciones de este estudio; en el Capítulo VII, se presenta la propuesta generada por la investigación, luego se presentan las Referencias, se citan las referencias del material bibliográfico utilizado; y finalmente, contiene los anexos en la cual se muestra la matriz de consistencia, el programa de aplicación de esta investigación, los instrumentos de recolección de datos, validación de los instrumentos, la autorización para la investigación y la matriz de datos, las tablas y figuras.

Espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

La autora



---

Patricia Raquel Rojas Bandan

## Índice

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Resumo	xiii
<b>I. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>II. Método</b>	<b>15</b>
2.1. Tipo y diseño de investigación	15
2.2. Organización y operacionalización de las variables, definición conceptual y operacional de las variables	16
2.3. Población, muestra y muestreo	17
2.4. Técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad	18
2.5. Procedimiento de recolección de datos	20
2.6. Método de análisis de datos	20
2.7. Aspectos éticos	21
<b>III. Resultados</b>	<b>21</b>
3.1. Descripción de resultados descriptivos de la variable competencias matemáticas.	21
3.2. Prueba de hipótesis general.	22
3.3. Prueba de hipótesis específica 1.	23

3.4.	Prueba de hipótesis específica 2.	24
3.5.	Prueba de hipótesis específica 3.	26
3.6.	Prueba de hipótesis específica 4.	26
<b>IV.</b>	<b>Discusión</b>	27
<b>V.</b>	<b>Conclusiones</b>	34
<b>VI.</b>	<b>Recomendaciones</b>	35
<b>VII.</b>	<b>Propuesta</b>	36
	<b>Referencias</b>	38
	<b>Anexos</b>	44
Anexo 1.	Matriz de consistencia	45
Anexo 2.	Organización de la variable: Programa “Intelacmat”	48
Anexo 3.	Operacionalización de la variable: Competencias matemáticas	49
Anexo 4.	Programa de aplicación	50
Anexo 5.	Prueba escrita de matemática	125
Anexo 6.	Ficha técnica del instrumento	132
Anexo 7.	Certificados de validación del instrumento	133
Anexo 8.	Matriz de base de datos de la prueba piloto	144
Anexo 9.	Prueba de confiabilidad KR-20	145
Anexo 10.	Prueba de normalidad	146
Anexo 11	Resultados del procesamiento de datos en vista del SPSS	147
Anexo 12	Carta de presentación UCV y la respuesta que acredita la aplicación del instrumento en la I.E. N° 3094 “Ramiro Prialé Prialé”	149
Anexo 13.	Evidencias fotográficas de la aplicación del instrumento	151
Anexo 14.	Artículo científico	154
Anexo 15.	Screenshot de envío y recepción: Preprint del artículo científico a la Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (REICE), Universidad Autónoma de Madrid.	164



## Índice de tablas

Tabla 1.	Organización de la variable: Programa “Intelacmat”	48
Tabla 2	Operacionalización de la variable: Competencias matemáticas	49
Tabla 3.	Distribución de la población	17
Tabla 4.	Distribución de la muestra de estudio	18
Tabla 5.	Confiabilidad del instrumento	19
Tabla 6.	Validez de los instrumentos a través del juicio de expertos	20
Tabla 8.	Prueba de hipótesis general según la U de Mann-Whitney	23
Tabla 9.	Prueba de hipótesis específica 1 según la U de Mann-Whitney	24
Tabla 10.	Prueba de hipótesis específica 2 según la U de Mann-Whitney	25
Tabla 11.	Prueba de hipótesis específica 3 según la U de Mann-Whitney	26
Tabla 12.	Prueba de hipótesis específica 4 según la U de Mann-Whitney	27

## Índice de figuras

Figura 1	El aprendizaje de la matemática	7
Figura 2	Definición de las competencias matemáticas	8
Figura 3	Dimensiones de la competencia matemática por materias clásicas	9
Figura 4	Dimensiones de la competencia matemática según el CNEBR (2016)	11
Figura 5	Competencias matemáticas y sus respectivas capacidades	12
Figura 6	Competencias matemáticas de los estudiantes en el pretest y postest	22

## Resumen

La presente investigación pertenece al paradigma positivista, con enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y diseño cuasi experimental. Tuvo como objetivo: Determinar el efecto del Programa “Intelacmat” de inteligencia emocional y actitudes en las competencias matemáticas en estudiantes de secundaria, Lima 2020. Considerando las aulas del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa N° 3094 “Ramiro Prialé Prialé” del distrito de Independencia durante el año 2019, perteneciente a la Red N° 04, UGEL 02 del Rímac. La población estuvo conformada por 60 estudiantes, siendo la muestra de 40 estudiantes, se empleó como instrumento una prueba escrita. En ese sentido, se recabó la data mediante las pruebas pre y pos test. El instrumento fue sometido a la validez de contenido a través del juicio de tres expertos obteniendo resultado aplicable y el valor de la confiabilidad se obtuvo mediante la prueba KR-20, para la prueba de matemáticas indicándonos una fuerte confiabilidad de .887. Los resultados de la investigación revelan que los estudiantes del grupo experimental en el nivel Inicio, obtuvieron un porcentaje 25% en el pre test y 5% en el pos test. En el nivel Proceso, se obtuvo 70%, en el pre test, y 0%, en el post test. En el nivel Logro previsto hubo 5%, en el pre test, mientras que en el post test hubo un 85%. De igual modo, en el nivel Logro destacado en el pre test, hubo 0%, mientras que, en el post test se alcanzó el 10%. Se concluye que el programa “Intelacmat” de inteligencia emocional y actitudes tiene un efecto favorable en las competencias matemáticas en estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E. “RPP”, según resultados de la U-Mann Whitney: 41,000; ( $Z=-4,364$  y  $Sig.=0,000$ ).

**Palabras clave:** inteligencia, afectividad, actitud, estudiante, capacidad, matemática.

## Abstract

This research belongs to the positivist paradigm, with a quantitative approach, of the applied type and quasi-experimental design. Its objective was to: Determine the effect of the “Intelacmat” Program on emotional intelligence and attitudes on mathematical competences in secondary students, Lima 2020. Considering the fourth grade classrooms of secondary school of Educational Institution No. 3094 “Ramiro Prialé Prialé” of the Independencia district during the year 2019, belonging to the Red N ° 04, UGEL 02 del Rímac. The population consisted of 60 students, being the sample of 40 students, a written test was used as an instrument. In this sense, the data was collected through pre and post test tests. The instrument was subjected to content validity through the judgment of three experts, obtaining an applicable result and the value of reliability was obtained using the KR-20 test, for the mathematics test, indicating a strong reliability of .887. The results of the investigation reveal that the students of the experimental group at the Home level obtained a percentage of 25% in the pre-test and 5% in the post-test. At the Process level, 70% was obtained in the pre-test and 0% in the post-test. At the expected achievement level there were 5%, in the pre-test, while in the post-test there were 85%. Similarly, at the Achievement level highlighted in the pre-test, there was 0%, while in the post-test it was 10%. It is concluded that the “Intelacmat” program of emotional intelligence and attitudes has a favorable effect on the mathematical competences of students in the fourth grade of high school of the I.E. "RPP", according to U-Mann Whitney results: 41,000; ( $Z = -4,364$  and  $\text{Sig.} = 0.000$ ).

**Keywords:** intelligence, emotion, attitude, student, capacity, math.

## Resumo

Esta pesquisa pertence ao paradigma positivista, com abordagem quantitativa, do tipo aplicado e do desenho quase-experimental. Seu objetivo era: Determinar o efeito do Programa Intelacmat sobre inteligência emocional e atitudes sobre competências matemáticas em estudantes do ensino médio, Lima 2020. Considerando as salas de aula da quarta série do ensino médio da Instituição Educacional nº 3094 “Ramiro Prialé Prialé” do Distrito da Independência durante o ano de 2019, pertencente ao Red N ° 04, UGEL 02 del Rímac. A população foi composta por 60 alunos, sendo a amostra de 40 alunos, uma prova escrita foi utilizada como instrumento. Nesse sentido, os dados foram coletados através de testes pré e pós-teste. O instrumento foi submetido à validade de conteúdo mediante julgamento de três especialistas, obtendo um resultado aplicável e o valor de confiabilidade foi obtido pelo teste KR-20, para o teste de matemática, indicando uma forte confiabilidade de 0,887. Os resultados da investigação revelam que os alunos do grupo experimental em nível domiciliar obtiveram um percentual de 25% no pré-teste e 5% no pós-teste. No nível do processo, 70% foram obtidos no pré-teste e 0% no pós-teste. No nível de realização esperado, houve 5%, no pré-teste, enquanto no pós-teste, 85%. Da mesma forma, no nível de Realização destacado no pré-teste, houve 0%, enquanto no pós-teste foi de 10%. Conclui-se que o programa Intelacmat de inteligência e atitudes emocionais tem um efeito favorável nas competências matemáticas dos alunos da quarta série do ensino médio do I.E. 3094 "RPP", de acordo com os resultados de U-Mann Whitney: 41.000; ( $Z = -4,364$  e  $\text{Sig.} = 0,000$ ).

**Palavras chave:** inteligencia, afetividade, atividade, estudante, capacidade, matemática.