UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

TESIS

"INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ALUMNOS DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO BOLOGNESI, PUCALLPA - 2017"

PRESENTADO POR:

LULO VITANCIO RICHARD RICARDO

JUAREZ VITOR MARCELINA SUMAQ RITI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

ESPECIALIDAD: MATEMÁTICA, FÍSICA E INFORMÁTICA

ASESOR: Dr. JHONN ROBERT RUÍZ DE LA CRUZ

PUCALLPA – PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
COMISIÓN DE GRADOS Y TITULOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Pucallpa, a los 24 días del mes de SETIEMBRE del 2021 siendo las 8:30 AM horas y de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de Universidad Nacional de Ucayali, se reunió el Jurado Calificador, conformado por los siguientes docentes.

Presidente: Dra. LLESICA SORIA RAMIREZ

Secretario: Dra. FREYSI LILIAN LING VILLACREZ

Miembro: Mg. ADAN GENARO APARCANA LAURA

Para proceder a la sustentación publica de la tesis titulada: **"INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS EN ALUMNOS DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCION EDUCTIVA FRANCISCO BOLOGNESI PUCALLPA 2017"**

Presentado (a) por el (la) bachiller: LULO VITANCIO RICHARD RICARDO

Finalizando la sustentación de la misma, se procedió a realizar la evaluación respectiva, llegando a la conclusión siguiente:

La tesis ha sido APROBADO por UNANIMIDAD

Quedando expedito para que se le otorgue el **Título Profesional de Licenciado en Educación** SECUNDARIA **Especialidad** MATEMATICA FISICA E INFORMATICO

Siendo las 9:30 AM horas del mismo día se dio por concluido el acto académico.

Pucallpa.....de.....del.....

Presidente	Secretario	Miembro

Secretario académico de la FEyCsSs.

Nota. Llenar los espacios en blanco con letras (no números)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
COMISIÓN DE GRADOS Y TITULOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Pucallpa, a los 24 días del mes de SETIEMBRE del 2021 siendo las 8:30 horas y de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de Universidad Nacional de Ucayali, se reunió el Jurado Calificador, conformado por los siguientes docentes.

Presidente: Dra. LLESICA SORIA RAMIREZ

Secretario: Dra. FREYSI LILIAN LING VILLACREZ

Miembro: Mg. ADAN GENARO APARCANA LAURA

Para proceder a la sustentación publica de la tesis titulada: **"INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS EN ALUMNOS DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCION EDUCTIVA FRANCISCO BOLOGNESI PUCALLPA 2017"**

Presentado (a) por el (la) bachiller: JUAREZ VITOR MARCELINA SUMAQ RITI

Finalizando la sustentación de la misma, se procedió a realizar la evaluación respectiva, llegando a la conclusión siguiente:

La tesis ha sido APROBADO por UNANIMIDAD

Quedando expedito para que se le otorgue el **Título Profesional de Licenciado en**

Educación SECUNDARIA **Especialidad** MATEMATICA FISICA E INFORMATICA

Siendo las 9:30 horas del mismo día se dio por concluido el acto académico.

Pucallpa 24 de SETIEMBRE del 2021

Presidente	Secretario	Miembro

Secretario académico de la FEyCsSs.

Nota. Llenar los espacios en blanco con letras (no números)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

ESPECIALIDAD MATEMÁTICA, FÍSICA E INFORMÁTICA

TESIS:

"INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ALUMNOS DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO BOLOGNESI, PUCALLPA - 2017"

APROBADO POR:

Dra. Llesica Soria Ramírez
Presidente

Dra. Freysi Lilian Ling Villacrez
Secretario

Mg. Adán Genaro Aparcana Laura
Miembro

Dr. Jhonn Robert Ruíz De La Cruz
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
DIRECCION DE PRODUCCION INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND

N° V/0314-2021

La **Dirección de Producción Intelectual**, hace constar por la presente, que el **Informe Final (Tesis), Titulado:**
"INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ALUMNOS DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO BOLOGNESI, PUCALLPA - 2017"

Autor(es)	:	**LULO VITANCIO, RICHARD RICARDO** **JUAREZ VITOR, MARCELINA SUMAQ RITI**
Facultad	:	EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
Escuela Profesional	:	EDUCACIÓN SECUNDARIA
Especialidad	:	MATEMATICA, FISICA E INFORMATICA.
Asesor(a)	:	Mg. RUIZ DE LA CRUZ, JHONN ROBERT

Después de realizado el análisis correspondiente en el Sistema Antiplagio URKUND, dicho documento presenta un **porcentaje de similitud de 10%.**
En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND, el cual indica que no se debe superar el 10%. Se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud, por lo que SI se aprueba su originalidad.
En señal de conformidad y verificación se entrega la presente constancia.

Fecha: 16/08/2021

Dr. ABRAHAM ERMITANIO HUAMAN ALMIRON
Dirección de Producción Intelectual

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, Richard Ricardo Lulo Litancio

Autor de la TESIS titulada:

"Inteligencia emocional y resolución de problemas matematicos en alumnos del tercer año de Secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi Pucallpa - 2017

Sustentada el año: 2021

Con la asesoría de: Dr. Jhonn Robert Ruiz de la Cruz

En la Facultad de: Educación y Ciencias Sociales

Carrera Profesional de: Educación Secundaria Especialidad de Matemática Fisica e Informatica

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

TOTAL [X] Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto, me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 24 / 09 / 2021

Email: lulino_leo@hotmail.com Firma:

Teléfono: 969672923 DNI: 45040590

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, Marcelina Sumaq Riti Suarez Vitor
Autor de la TESIS titulada:
"Inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos en alumnos del tercer año de Secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi - Pucallpa 2017".

Sustentada el año: 2021
Con la asesoría de: Dr. Jhonn Robert Ruiz de la Cruz
En la Facultad de: Educación y Ciencias Sociales.
Carrera Profesional de: Educación Secundaria.
Especialidad de Matemática Física e Informatica.

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

TOTAL [X] Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 24 / 09 / 2021

Email: marcajuv@hotmail.com
Firma:

Teléfono: 961578700
DNI: 43466360

DEDICATORIA

La presente investigación está dedicado a nuestros padres que fueron los precursores de nuestra formación. Y a todas las personas que nos apoyaron a seguir continuando a ser mejores profesionales.

Los autores.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos de manera especial a nuestra casa superior de estudios, Universidad Nacional de Ucayali, por ser nuestra casa de formación profesional y axiológica.

A nuestra Facultad de Educación y Ciencias Sociales, por ser impulsadora de formarnos con la presencia de maestros con calidad y excelencia.

De manera especial dedicamos nuestra investigación al que en vida fue Dr. Héctor José Quispe Cerna, por ayudarnos y motivarnos a culminar este proceso de investigación.

A nuestros miembros del jurado por sus acertadas observaciones y no limitarnos de ninguna forma este proceso de investigación.

ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA……viii

AGRADECIMIENTO……ix

ÍNDICE……x

ÍNDICE DE TABLAS……...xiii

ÍNDICE DE FIGURAS……xiv

RESUMEN……xv

ABSTRACT……xvi

INTRODUCCIÓN……xvii

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN……...1

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA……1

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA……4

1.2.1. Problema General……...4

1.2.2. Problemas Específicos……...4

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN……5

1.3.1. Objetivo General……..5

1.3.2. Objetivos Especificos……5

1.4. HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS……...6

1.4.1. Hipótesis General ……6

1.4.2. Hipótesis Específicas……...6

1.5. VARIABLES……7

1.5.1. Variable 1: Inteligencia emocional……..7

1.5.2. Variable 2: Resolución de problemas……7

1.5.3. Operacionalización de variables……....8

1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA……9

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO……..11

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA……...11

2.1.1. A Nivel Internacional……...11

2.1.2. A Nivel Nacional……..13

2.1.3. A Nivel Local……15

2.2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO……...17

2.2.1. Inteligencia emocional……17

2.2.2. Resolución de problemas……...25

2.3. MARCO CONCEPTUAL……36

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS……39

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA……41

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN……41

3.2. DISEÑO Y ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN……41

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA……42

3.3.1. Población……..42

3.3.2. Muestra……43

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.43

3.5. PROCESAMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS……...44

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN……...45

4.1. RESULTADOS ……..45

4.2. CONTRASTE DE HIPÓTESIS……..50

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES……56

5.1. CONCLUSIONES……...56

5.2. RECOMENDACIONES……..57

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA……...59

ANEXO……..64

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Operacionalización de las variables…….. 8

Tabla 2. Población de estudio…… 42

Tabla 3. Correlación de resultados entre inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos…….. 50

Tabla 4. Correlación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad…….. 51

Tabla 5. Correlación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio……. 52

Tabla 6. Correlación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización. 54

Tabla 7. Correlación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre…… 55

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos?..... 45

Figura 2. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad?..... 46

Figura 3. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio?..... 47

Figura 4. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización?..... 48

Figura 5. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre?..... 49

RESUMEN

El presente trabajo de investigación buscó describir el nivel de relación entre la variable inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos, con una muestra representativa de 161 encuestados, instrumentos sujetos a un nivel de validez y confiabilidad donde sus principales resultados demuestran que: en la tabla 1, se determinó que el nivel de significatividad fue positiva alta de Rho= 9.67 entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos, en la tabla 2, se señaló una Rho=9.22 donde se determinó que existe una relación significativa moderada entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad, en la tabla 3, se determinó que existe una Rho=9.86 que determinó una relación significativa alta entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, en la tabla 4, se determinó que existe una Rho=9.75 donde se describió una relación alta significativa entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización, en la tabla 5, se describió que existe una Rho=9.86 que describió que existe una relación alta positiva entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

Palabras claves: Inteligencia emocional, resolución de problemas matemáticos y pensamiento.

ABSTRACT

The present research work sought to describe the level of relationship between the variable emotional intelligence and mathematical problem solving, with a representative sample of 161 respondents, instruments subject to a level of validity and reliability where its main results show that: in table 1 , it was determined that the level of significance was positive high of Rho = 9.67 between emotional intelligence and mathematical problem solving, in table 2, a Rho = 9.22 was indicated where it was determined that there is a moderate significant relationship between emotional intelligence and solving mathematical problems of acting and thinking mathematically in situations of quantity, in table 3, it was determined that there is a Rho = 9.86 that determined a high significant relationship between emotional intelligence and problem solving of acting and thinking mathematically in situations of regularity , equivalence and change, in table 4, it was determined that there is a Rho = 9.75 where a significant high relationship between emotional intelligence and problem solving of acting and thinking mathematically in situations of form, movement and location was described, in table 5, it was described that there is a Rho = 9.86 that described that there is a High positive relationship between emotional intelligence and problem solving of acting and thinking mathematically in situations of data management and uncertainty.

Keywords: Emotional intelligence, mathematical problem solving and thinking.

INTRODUCCIÓN

La Evaluación Censal de Estudiantes 2012 tuvo entre sus objetivos conocer el nivel de logro de los estudiantes en Comprensión lectora y en Matemática en segundo grado de primaria. En este sentido, la evaluación alcanzó una cobertura del 97,7% de las Instituciones Educativas, con cinco o más estudiantes, y del 89,4% de la población estudiantil.

En el caso de Matemática, la Evaluación Censal de Estudiantes 2012 muestra que a escala nacional sólo el 12,8% logró el nivel satisfactorio. El avance del 2007 al 2012 se dio en un 15% y 5,6% en comprensión lectora y matemática respectivamente, lo que significa que durante 5 años estamos avanzando, aunque no son los resultados esperados.

Dichos aquellos resultados tuvimos la intención de realizar una investigación que tenga como variables a la inteligencia emocional y a la resolución de problemas matemáticos, y para realizar este estudio, se ha estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I, se describe al problema de investigación, los objetivos, las hipótesis y las variables de estudio. En el capítulo II, se describe el marco conceptual de las variables. En el capítulo III, se señala al marco metodológico empleado en cuanto a las variables de estudio. En el capítulo IV, se representan los resultados y contraste de hipótesis. En el capítulo V, se describe las conclusiones y recomendaciones. Y por último se presentan las referencias bibliográficas y anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes o Informe PISA, se basa en el análisis del rendimiento de estudiantes a partir de unos exámenes mundiales que se realizan cada tres años y que tienen como fin la valoración internacional de los estudiantes. Este informe es llevado a cabo por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), que se encarga de la realización de pruebas estandarizadas a estudiantes de 15 años, en materia de lectura, matemáticas y ciencias.

El Perú participó por primera vez en la prueba PISA del año 2000, con resultados lamentables quedando en el último lugar. Además, participó en la prueba del año 2012 quedando en el último puesto entre 65 países participantes, es el resultado de un avance educativo lento observado en los últimos años.

El Ministerio de Educación dio a conocer que en la Evaluación Censal de Estudiantes 2012 que se aplicó en diciembre del año pasado a los estudiantes de segundo grado de primaria en todo el país, el 30,9% y el 12,8% de los estudiantes a nivel nacional alcanzó el nivel satisfactorio en Compresión lectora y Matemática, respectivamente.

La Evaluación Censal de Estudiantes 2012 tuvo entre sus objetivos conocer el nivel de logro de los estudiantes en Comprensión lectora y en

Matemática en segundo grado de primaria. En este sentido, la evaluación alcanzó una cobertura del 97,7% de las Instituciones Educativas, con cinco o más estudiantes, y del 89,4% de la población estudiantil.

En el caso de Matemática, la Evaluación Censal de Estudiantes 2012 muestra que a escala nacional sólo el 12,8% logró el nivel satisfactorio. El avance del 2007 al 2012 se dio en un 15% y 5,6% en comprensión lectora y matemática respectivamente, lo que significa que durante 5 años estamos avanzando, aunque no son los resultados esperados.

A nivel de las regiones hay importantes logros emergentes en Huancavelica, Apurímac, Pasco, donde a pesar de la pobreza y la pérdida de horas de clase sufridas el 2012, han conseguido importantes mejoras.

En Huancavelica el 13,6% y 7,9%, en Apurímac 14,5% y 7,7%, en Pasco 24,3% y 10,2% en comprensión lectora y matemática respectivamente. Otro resultado de la evaluación es que Moquegua y Tacna se distinguen nítidamente en la evaluación. El logro que ha conseguido Moquegua especialmente es sobresaliente porque es consistente con su esfuerzo de los últimos cinco años en que ha duplicado el porcentaje de estudiantes en el nivel satisfactorio de desempeño tanto en Comprensión lectora como en Matemática.

Los logros en el 2012 en Moquegua son de 59.4% y 37%, en Tacna 52,2% y 36% en comprensión lectora y matemática respectivamente. De acuerdo con la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) durante la Gestión del Gobierno Regional de Ucayali, del 2007 al 2012, la evolución de los resultados ha sido: en comprensión lectora de

6,3% en el 2007 a 15,3% en el 2012, y en matemática de 2,1% en el 2007 al 4,4% en el 2012.

Al respecto, el Director Regional de Educación de Ucayali dijo que si bien el incremento no es como esperábamos, se está avanzando, “entonces no se ajusta a la verdad la afirmación de un diario nacional en el sentido de que Ucayali está en el penúltimo lugar, estamos en el antepenúltimo puesto en matemática y en la ubicación Nº 20 en comprensión lectora” puntualizó.

Además, la Dirección Regional de Educación de Ucayali (2012) refiere que: Los Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes deberán ser usados para brindar apoyo a las instituciones educativas, sobre todo a las que presentan menores niveles de logro, y en ningún caso para hacer ranking de los planteles, docentes o estudiantes.

Esta recomendación está contenida en las Normas para la Difusión y Monitoreo del Uso de los Informes de Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes 2012, aprobada por Resolución Ministerial Nº 0163-2013-ED.

De la información precedente se puede inferir, que el ente rector de la educación; tiene como primordial preocupación mejorar la calidad educativa en el sentido de que los estudiantes puedan lograr capacidades técnicas para poder competir. Sin embargo, los estudiantes, además de las capacidades, necesitan lograr aprendizajes, desarrollando habilidades, actitudes, pericias y artes de comportamiento para desenvolverse con seguridad y autonomía.

En ese sentido, la investigación permitirá conocer el grado de inteligencia emocional y la resolución de problemas matemáticos que demuestran los estudiantes del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

- ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi” Pucallpa - 2017?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad, en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi” Pucallpa - 2017?
- ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi” Pucallpa - 2017?
- ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización, en alumnos del

tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi” Pucallpa - 2017?

- ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre, en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi” Pucallpa - 2017?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

- Determinar la relación que existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad, en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi” , Pucallpa, 2017.
- Determinar qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar

matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.

- Determinar qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización, en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.
- Determinar qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre, en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.

1.4. HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis General

- Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos, en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa - 2017.

1.4.2. Hipótesis Específicas

- Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad, en alumnos del tercer grado de secundaria

de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa - 2017.

- Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio en alumnos del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.
- Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización en alumnos del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.
- Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre en alumnos del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.

1.5. VARIABLES

1.5.1. Variable 1 (X)

- Inteligencia emocional.

1.5.2. Variable 2 (Y)

- Resolución de problemas.

1.5.3. Operacionalizacion de las variables

Tabla 1. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable 1 Inteligencia emocional	Autoconciencia	- Reconoce su conciencia emocional. - Confía en sí mismo. - Se reconoce y se acepta como tal.
	Autorregulación	- Controla sus emociones. - Actúa responsablemente. - Demuestra seguridad en su comportamiento cotidiano.
	Motivación	- Actúa con optimismo - Busca una superación constante. - Comparte su optimismo con los demás.
	Empatía	- Reconoce las emociones en los demás. - Respeta las emociones de los demás. - Brinda ayuda. Es proactivo
	Habilidades sociales	- Comunica con asertividad sus sentimientos hacia los demás. Es afectivo con quienes se interrelaciona. - Respeta a las personas y sus ideas.
Variable 2 Resolución de problemas	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	- Construye un modelo matemático - Organiza conceptos matemáticos - Emplea algoritmos - Resuelve problemas concretos
	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	- Emplea estrategias de construcción conocimientos - Resuelve problemas en contextos reales o matemáticos - Aplicar y adapta diversas estrategias en diferentes contextos - Reflexiona sobre sus estrategias - Plantea nuevos problemas - Conecta ideas matemáticas con intereses y experiencias
	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización	- Comunica su pensamiento matemático con coherencia y claridad - Expresa ideas matemáticas con precisión - Reconoce conexiones entre conceptos matemáticos y la realidad - Aplicarlos conceptos a situaciones problemáticas reales
	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre	- Desarrollar y evalúa argumentos - Comprueba demostraciones matemáticas - Elige y utiliza varios tipos de razonamiento y métodos de demostración - Reconocer procesos fundamentales de las matemáticas

1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Debido a la gran competencia que existe en el mundo globalizado hoy en día el aprendizaje y la solución de elevar los aprendizajes en el área de matemática en el País y en el mundo, se ha convertido en un gran reto dar y proponer nuevas estrategias y/o métodos para la resolución de problemas de índole matemáticos. El MINEDU de nuestro país y las diferentes instituciones educativas se han preocupado por poner más énfasis a la enseñanza-aprendizaje es así que hoy en día se preocupan en medir como va los aprendizajes mediante los exámenes de la ECE.

Se toma como una necesidad que los estudiantes terminen sus estudios con buenas bases en el proceso del aprendizaje de en las matemáticas. Los recursos didácticos e instrumentos que se usen facilitaran a los alumnos lograr los objetivos del aprendizaje. Es así que esta investigación se justifica en los siguientes términos:

En lo metodológico, porque los procesos de investigación que se realizarán en el presente estudio podrán adecuarse a otras investigaciones, aunque en otras realidades; además, los instrumentos que se emplearan son un aporte que permite, debido a su pertinencia, recolectar información de manera fidedigna, pues se han validado y pasado por el proceso de confiabilidad, sobre las variables abordadas.

Posee un valor pedagógico, porque se podrá administrar, en función de los resultados, planes de mejora en resolución de problemas en la institución muestreada, que perfeccionen el desempeño de los

docentes y, en consecuencia, de los alumnos.

Posee relevancia social porque al difundirse los resultados del presente estudio, los docentes tendrán un referente de reflexión dirigido a la optimización de sus desempeños; los alumnos se podrán beneficiar con aprendizajes significativos, sólidos y pertinentes.

Tiene un valor teórico, ya que se podrá administrar y dar nuevas teorías científicas, en función de los resultados obtenidos, en cuanto a la relación de la inteligencia emocional y la resolución de problemas matemáticos en alumnos del tercer año en dicha institución muestreada, y de esta manera perfeccionen a diario el buen desempeño y desarrollo profesional de los docentes y, en consecuencia, de los alumnos en cuanto a su aprendizaje de las diversas áreas de estudio según el nivel y grado que cursa, pues según esta investigación dará decisiones del comportamiento de la variable 2 resolución de problemas y que esta, en función del comportamiento de la variable 1 inteligencia emocional.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1. A Nivel Internacional

Según Páez y Castaño (2015), en su investigación denominada, Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios, concluyeron: que no es posible hacer un juicio anticipado del rendimiento académico sólo midiendo con la inteligencia emocional; pero si se le debe tener en cuenta. Existen diversos elementos que influyen en el logro de los aprendizajes, y el peso que se le de a cada elemento, dependerá en este caso de la especialidad a la cual pertenece el estudiante. Por ejemplo, la inteligencia emocional será más notable en Medicina y Psicología, por ser profesiones que implican relacionarse a diario con personas de manera cercana, perceptiva y comprensiva; y dependerá del desarrollo de estas habilidades sociales el éxito profesional de estos estudiantes. A diferencia de otras carreras como ingeniería, física química quienes requieren la cercanía de equipos y máquinas; y donde la inteligencia emocional no es tan apreciable. (p.278)

Según Souto (2013), en su investigación, Desarrollo de competencias emocionales en la educación superior, realizado con una muestra de más de 36,000 graduados, con quienes, mediante encuestas sobre el tema, llegó a la conclusión que, en la educación superior mucho más que conocimientos es imprescindible desarrollar competencias y

dentro de ellas las emocionales que surgen como base fundamental para la relación con las competencias para la empleabilidad. Además, confirma, que cuando un egresado posee un alto grado de competencias emocionales, su potencial para la empleabilidad estará dentro de las demandas del mercado laboral.

Asimismo, indica que las competencias emocionales son muy importantes en la educación superior, porque influyen de manera positiva en el perfeccionamiento de las capacidades para la formación profesional, la empleabilidad y conlleva a la inserción laboral. (pp.225, 226, 228)

Nolasco (2006), en “Una propuesta para la enseñanza de la Geometría en la Educación Primaria”. Mencionó concluyendo, que el estudio realizado permitió comprobar que cuando los maestros se enfrentan a problemas de geometría, en primera instancia, recurren a sus conocimientos previos y a las concepciones sobre contenidos geométricos cuando intentaban resolver un problema.

Arismendi y Díaz (2008), en su tesis de licenciatura titulada La promoción del pensamiento lógico-matemático y su incidencia en el desarrollo integral de niños/as entre tres a seis años de edad, concluyeron: Las estrategias metodológicas utilizadas para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático se encuentran en la mayoría de los casos ausentes de las planificaciones diarias, restando de esta forma importancia a la relevancia de la presencia de esta área a favor del desarrollo integral del niño o niña. Otro elemento poco probable en que los docentes se enmarcan en el uso de estrategias convencionales y repetitivas, por ejemplo: el juego de memoria, el ajedrez

y el dominó, lo cual causa que los/as preescolares pierdan interés. Las estrategias utilizadas no eran las más idóneas puesto que restringen la acción del niño o la niña en las prácticas de las capacidades como: observar, imaginar, intuir, hipotetizar, comprobar y en otros aspectos razonar.

2.1.2. A Nivel Nacional

Espinoza y Padilla (2012), en su investigación sobre Influencia del Desarrollo de la Inteligencia Emocional y su relación con el Rendimiento Académico de los Alumnos de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional "José Faustino Sánchez Carrión", estudio realizado con una muestra de 320 estudiantes a través de un test de Baron; señalaron que existe correspondencia positiva entre la inteligencia Emocional y el rendimiento académico en los alumnos de la Especialidad de Educación Primaria y Problemas del Aprendizaje de la Facultad de Educación.

En su estadística realizada, encontraron la prueba R de PEARSON con un valor de 0.97; y teniendo en cuenta que el intervalo de Pearson es de 0 a 1, quedó demostrado que existe un alto grado de correlación entre las variables Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico. (Capítulo V, conclusiones y sugerencias).

Villacorta (2010), en su investigación "Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana", concluyó que, existe correlación significativa entre la inteligencia emocional y el rendimiento

académico en alumnos de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Además, manifiesta que las edades no intervienen en el nivel de inteligencia emocional; es decir, que tanto un niño, un adolescente, un joven o un adulto puede tener el control de sus emociones, actuando con libertad ante cualquier situación cotidiana y demostrando así su inteligencia emocional en diferentes contextos. Indica también, que de acuerdo al cálculo sobre el rendimiento académico ningún estudiante está en el nivel deficiente ni eficiente.

En tal sentido, si se desarrollan en los estudiantes del estudio las fortalezas y debilidades que se han encontrado sobre el cociente emocional; se impulsará el progreso de sus competencias, haciendo así del estudiante un ser para enfrentar la vida con mucho éxito. (p.53-54)

Guerra (2009), en la “Conducción del método heurístico en la enseñanza de la matemática”, concluyo que el uso del método heurístico basado en la Resolución de Problemas en donde se combinan los métodos Socráticos e individual y los procedimientos inductivos y deductivo puede ser útil para el mejoramiento de la enseñanza de la matemática, diseñando una estrategia que proporciona una enseñanza sistemática o metódica mediante la resolución de problemas. Este método motiva al estudiante a enfrentar ejercicios y problemas matemáticos que lo entrenen en el razonamiento y demostración, en la resolución de problemas y en el manejo de la comunicación matemática que debe ser clara precisa y sencilla, para el logro de aprendizajes significativos.

Dionisio (2010), en su tesis doctoral El Método Heurístico para la enseñanza-aprendizaje de la Matemática Básica en el nivel Universitario, concluyó: El grado de eficacia del método heurístico en términos de rendimiento académico en la enseñanza-aprendizaje de la matemática en la FIIS es cuantitativamente mayor que el de los métodos tradicionales.

El método heurístico utilizado en la enseñanza-aprendizaje de la matemática en la FIIS (Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la UNAS) reduce significativamente el porcentaje de estudiantes desaprobados.

Teniendo en cuenta la encuesta realizada a los estudiantes de Matemática Básica de la FIIS de la UNAS (Universidad Nacional Agraria de la Selva - Tingo María) se puede concluir que la utilización del método heurístico satisface las expectativas de aprendizaje de los estudiantes con una opinión favorable de 96,04%.

2.1.3. A Nivel Local

Ayte y Vilcapoma (2010), Inteligencia emocional y su relación con el aprendizaje de los estudiantes en la Institución Educativa Micaela Bastidas de el Tambo, 2009. Estudio donde utilizaron como instrumento el cuestionario en una muestra de 120 estudiantes. Concluyeron: que los estudiantes presentan grados medios o moderados de inteligencia emocional ya que la gran mayoría frecuentemente suelen autoevaluarse y además a veces son reflexivos, analíticos antes de actuar, como también son conscientes de sus emociones. Asimismo, indican que hay una

correspondencia directa y relevante entre la Inteligencia emocional y el aprendizaje con un nivel de significancia del 95% y 5% de error en los estudiantes protagonistas de la investigación. (p.138)

Calderón y García (2008), en “Enseñanza de las operaciones con números naturales a través de juegos matemáticos”, concluyeron: que los juegos matemáticos desarrollan las posibilidades de lograr aprendizajes significativos en los escolares, mediante acciones concretas y reflexivas, así como la interactividad, propiciando la creatividad, afán de investigación y de descubrimiento de lo novedoso, en coincidencia con lo que se procura con el método heurístico.

Monrroy (2012), en su investigación “Estrategias metodológicas basadas en la teoría Bruner para la enseñanza-aprendizaje de la matemática en alumnos de 2do grado de Educación Secundaria”, concluyó: El análisis de regresión múltiple nos permite aceptar la hipótesis de la investigación, pues existe influencia significativa del trabajo que realiza el docente en el rendimiento de los estudiantes.

La población estudiantil examinada muestra un nivel bajo de rendimiento académico, esto se evidencia en los resultados obtenidos que muestran la existencia de un considerable grupo que presentan deficiencias en el aprendizaje de las matemáticas.

El aprendizaje por descubrimiento guiado debe estar bien planteado, con objetivos claros y métodos bien pensados y orquestados como la instrucción clásica. Existen evidencias que son efectivos para el aprendizaje, en algunos casos inclusive se adaptan mejor por el método de instrucción dirigida y debe estar guiado por la curiosidad.

2.2. PLATEAMIENTO TEÓRICO

2.2.1. Inteligencia emocional

2.2.1.1. Teorías

Gardner (1943), psicólogo norteamericano de la Universidad de Harvard, escribió en 1983 “Las estructuras de la mente”, en la cual considera a la inteligencia como la fuerza que tiene el hombre en niveles alto o bajo y que no se puede medir con instrumentos como test de coeficiente intelectual, por lo que brindó formas para estudiarla y desarrollarla.

Según Gardner (1983), creador de la Teoría de las inteligencias múltiples, la inteligencia es la capacidad para solucionar dificultades o crear cosas nuevas que ayuden a la persona a vivir en sociedad. Por ello, propuso tipologías de inteligencia muy importantes:

- **Inteligencia lingüística:** Nos permite utilizar el vocabulario de forma apropiada. Se percibe especialmente en los literatos y poetas:
- **Inteligencia lógica-matemática:** Nos permite solucionar problemas de lógica y matemática. Es primordial en científicos e intelectuales.
- **Inteligencia musical:** Capacidad auditiva asociada con la armonía, ritmo y diferentes tonalidades musicales. Es la habilidad de los músicos y bailarines.
- **Inteligencia espacial:** La capacidad de diferenciar colores, líneas, formas, figuras, espacios en tres dimensiones. Está vinculada con

el diseño, la arquitectura, la geografía, la ingeniería y la escultura.

- **Inteligencia corporal-cinestésica:** Capacidad de reconocer y conjugar los movimientos del cuerpo con la expresión de emociones. Es el talento de los actores, mimos, o bailarines. Implica a deportistas o cirujanos.
- **Inteligencia intrapersonal o emocional:** Es conocer las propias emociones y comprenderse uno mismo. Se relaciona con las ciencias psicológicas.
- **Inteligencia interpersonal o social:** Capacidad para comprender a las personas con empatía; se relaciona con las emociones. Se percibe en los buenos vendedores, políticos, profesores o terapeutas.

Posteriormente añadió**:**

- **Inteligencia naturalista:** Se utiliza cuando observamos y estudiamos la naturaleza para organizar y clasificar. Lo desarrollan los biólogos y naturalistas.
- **Inteligencia existencial o filosófica:** La capacidad para animarse uno mismo a vivir la vida con pensamientos positivos.

2.2.1.2. Teoría triárquica de la inteligencia

Sternberg (1985), Estableció tres categorías para describir la inteligencia:

- **Inteligencia componencial-analítica:** Capacidad para programar y ejecutar el logro del conocimiento.

- **Inteligencia experiencial-creativa:** Nos permite ser creativos con habilidad para el tratamiento de la información.
- **Inteligencia contextual-práctica:** Capacidad de adaptación al mundo existente.

2.2.1.3. Inteligencia emocional

A partir de mediados de los noventa, la inteligencia emocional es un tema de interés general por parte de la sociedad, de tal forma que empiezan a aparecer artículos y libros sobre el tema. Para Goleman (1995: 43-44) la inteligencia emocional consiste en:

Conocer las propias emociones: El principio de Sócrates "conócete a ti mismo" se refiere a esta pieza clave de la inteligencia emocional: ser conscientes de las propias emociones; reconocer un sentimiento en el instante en que sucede. Una incapacidad en este sentido nos deja a merced de las emociones incontroladas.

Manejar las emociones: La habilidad para manejar los propios sentimientos a fin de que se expresen de forma adecuada se basa en la toma de conciencia de las propias emociones. La habilidad para suavizar expresiones de ira, furia o irritabilidad es primordial en las relaciones con los demás.

Motivarse a sí mismo: Una emoción tiende a impulsar hacia una acción. Por eso, emoción y motivación están íntimamente interrelacionados. Orientar las emociones, y la motivación hacia el logro de objetivos es esencial para automotivarse, manejarse y realizar

actividades creativas. El autocontrol emocional conlleva a demorar gratificaciones y dominar la impulsividad, lo cual suele estar presente en el logro de muchos objetivos. Las personas que poseen estas habilidades tienden a ser más productivas y efectivas en las actividades que emprenden.

Reconocer las emociones de los demás: Un don de gentes fundamental es la empatía, la cual se basa en el conocimiento de las propias emociones. La empatía es la base del altruismo. Las personas empáticas sintonizan mejor con las sutiles señales que indican lo que los demás necesitan o desean. Esto las hace apropiadas para las profesiones de la ayuda y servicios en sentido amplio (profesores, orientadores, pedagogos, psicólogos, psicopedagogos, médicos, abogados, expertos en ventas, etc.).

Establecer relaciones: El arte de establecer buenas relaciones con los demás es, en gran medida, la habilidad de manejar las emociones de los demás. La competencia social y las habilidades que conlleva, son la base del liderazgo, popularidad y eficiencia interpersonal. Las personas que dominan estas habilidades sociales son capaces de interactuar de forma suave y efectiva con los demás.

2.2.1.4. Definiciones de Inteligencia

“La habilidad para percibir, valorar y expresar emociones con exactitud, la habilidad para acceder y/o generar sentimientos que faciliten el pensamiento; la habilidad para comprender emociones y el

conocimiento emocional y la habilidad para regular las emociones promoviendo un crecimiento emocional e intelectual". (Mayer y Salovey, 1997)

"La inteligencia emocional consiste en la habilidad de manejar los sentimientos y emociones y discriminar entre ellos, para utilizar nuestros conocimientos y poder dirigir nuestros pensamientos y acciones". (Bisquerra, 2000: 144)

"La capacidad para leer nuestros sentimientos, controlar nuestros impulsos, razonar, permanecer tranquilos y optimistas cuando no nos vemos confrontados a ciertas pruebas, y mantenernos a la escucha del otro". (Vallés y Vallés, 2000: 90)

La inteligencia emocional es concebida como una inteligencia genuina basada en el uso adaptativo de las emociones de manera que el individuo pueda solucionar problemas y adaptarse de forma eficaz al medio que le rodea. se conceptualiza a través de cuatro habilidades básicas, que son: como un bloque de cuatro pilares: percepción emocional, integración emocional, comprensión emocional y regulación emocional. (Salovey y Mayer, 2007)

Reyes (2010), en su investigación sobre, Inteligencia emocional y desempeño docente en el proceso de enseñanza- aprendizaje, en la facultad de agropecuaria y nutrición de la universidad nacional de educación enrique guzmán y valle Chosica; menciona que la inteligencia emocional es la concepción de los psicólogos (Salovey y Mayer), quien lo describe como la capacidad de conocer, comprender y controlar nuestros

cambios y reacciones ante cualquier situación y también ante situaciones con los demás. Asimismo, podemos manifestar de manera apropiada y con confianza nuestras emociones dentro de nuestras interrelaciones con los demás, cuando trabajamos hacia una bien común. (p.9)

Por lo tanto, se puede indicar que inteligencia emocional, es la capacidad de conocer nuestros sentimientos, motivarnos para lograr nuestros objetivos; comprender las emociones de los demás; logrando buenas y efectivas experiencias interpersonales.

2.2.1.5. Dimensiones

Según Goleman (1995), en su Teoría de la inteligencia emocional, establece las siguientes dimensiones:

- **Autoconciencia**

Es mostrarse de acuerdo con los estados intrínsecos, particularidades, habilidades y percepciones. Consta de tres capacidades emocionales: La conciencia emocional, que nos permite aceptar los propios sentimientos y los comportamientos que origina; ser conscientes de las propias habilidades, destrezas y limitaciones; además la seguridad en uno mismo, que es la convicción de lo valioso que es el hombre y sus potencialidades.

Los seres humanos con autoconciencia se dan cuenta con facilidad cómo les afecta sus emociones, cuanto puede afectar a los demás y a la vez en su trabajo. (Goleman, 1995)

- **Autorregulación**

Consiste en saber controlar los impulsos perjudiciales que originan las emociones y tenerlos bajo control; así también nos ayuda a ser confiables e íntegros, responsables en el desempeño personal, flexibles ante los cambios y con mente abierta para la creatividad y la nueva información. (Goleman, 1995)

- **Motivación**

Es la predisposición emocional que gobierna y provee alcanzar los objetivos. Consiste en la aspiración por salir adelante, con responsabilidad, compromiso, creatividad, disposición, optimismo y firmeza para buscar el objetivo con miras a la excelencia, a pesar de las dificultades. (Goleman, 1995)

- **Empatía**

Es la capacidad de comprender lo que los demás sienten o necesitan, demostrando generosidad para ayudarlos a desarrollarse y satisfacer sus necesidades con desprendimiento en el servicio hacia los demás. Además, permite aprovechar estas relaciones para conocer diversas personas para compartir ideologías diferentes. (Goleman, 1995)

- **Habilidades sociales**

Son las habilidades para promover en los otros las respuestas deseadas. Establecer relaciones interpersonales efectivas y afectivas es un arte en las personas; implica saber escuchar, tratar los conflictos, es

decir ayudar en la solución de discrepancias. Las personas que cuentan con esta habilidad, tienen el poder y dominio, para relacionarse con los demás, demostrando liderazgo para motivar a los integrantes del grupo de trabajo a integrarse al equipo con voluntad, reflejan confianza y son aquellas con quienes los demás se sientes en buena compañía.

La inteligencia emocional es la capacidad que nos permite controlar nuestras emociones, reconocer las emociones de los demás, nos mantiene motivados hacia el logro de nuestros objetivos y consigue que seamos empáticos y podamos convivir con los demás de manera fructífera.

Por ejemplo, una persona dotada de gran inteligencia académica que carece de sentimientos afectivos; en ciertas situaciones, no sabrá cómo actuar de manera acertada.

En ese sentido, podemos decir que es fundamental en nuestra vida, porque controla gran parte de lo que somos y hacemos. (Goleman, 1995)

2.2.1.6. Clasificación o ramas

Salovey y Caruso (2000), conciben la inteligencia emocional como un modelo de cuatro ramas interrelacionadas:

- **Percepción emocional:** Las emociones son percibidas y expresadas.
- **Integración emocional:** Las emociones sentidas entran en el

sistema cognitivo como señales que influencian la cognición (integración-emoción-cognición).

- **Comprensión emocional:** Existen señales emocionales que se dan en las relaciones interpersonales y que son comprendidas, lo cual tiene implicaciones para la misma relación.
- **Regulación emocional (emotional management):** Los pensamientos promueven el crecimiento emocional, intelectual y personal.

2.2.2. Resolución de problemas

2.2.2.1. Definiciones

Según el Ministerio de Educación del Perú (2009), precisa que resolución de problemas puede definirse como una situación a la que se enfrenta un individuo o un grupo- para la cual no se vislumbra un camino aparente u obvio que conduzca hacia su solución. Por tal razón, la resolución de problemas debe apreciarse como la razón de ser del quehacer matemático, un medio poderoso de desarrollar el conocimiento matemático y un logro indispensable para una educación que pretenda ser de calidad. El elemento crucial asociado con el desempeño eficaz en matemática es, precisamente, el que los adolescentes desarrollen diversas estrategias que les permitan resolver problemas donde muestren cierto grado de independencia y creatividad.

Si bien la elaboración de estrategias personales de resolución de problemas, crea en los alumnos confianza en sus posibilidades de hacer matemática, estimulando su autonomía y expresando el grado de comprensión de sus conocimientos, plantear problemas desarrolla su creatividad en un grado que resulta insospechado todavía.

Hasta la fecha se ha estado insistiendo en la solución de problemas conocidos en los libros de matemática, para los que hay, también, soluciones y algoritmos conocidos para resolverlos.

Por lo tanto, resultará tanto más edificante, que el alumno se ejercite en solucionar problemas, como en plantearlos y descubrir los algoritmos de solución respectivos.

Sin embargo, se puede afirmar que un verdadero problema en matemática, puede definirse como una situación que es nueva para el individuo a quien se pide resolverlo y, muchas veces, los problemas existentes en los libros son totalmente desconocidos para los alumnos.

La resolución de problemas debe pensarse como un proceso que atraviesa todo el diseño curricular y que provee el contexto en el cual los conceptos, los valores y las actitudes pueden ser aprendidos. En el proceso de resolución de problemas, igualmente, se aplican diferentes procedimientos y estrategias, así como, recursos o métodos generales que permitan hallar soluciones originales y diferentes.

La elaboración de estrategias personales de solución de problemas crea en los alumnos confianza en sus posibilidades de hacer matemática, pues se asienta sobre los saberes que ellos pueden controlar.

Los algoritmos son importantes en el proceso de solución de problemas ya que, establecida la estrategia de solución, sin un conocimiento y manejo adecuado de ellos no podríamos culminar la tarea con éxito.

Los algoritmos designan el conjunto de procesos, pasos secuenciales previamente establecidos y formas de actuar para llegar a resolver tareas. Se tratan siempre de formas de proceder prefijadas, efectivas y sistemáticas, las cuales se orientan al logro de un objetivo específico.

La matemática es por naturaleza, procedimental. Históricamente, se ha interesado por procedimientos que tienen o que están relacionados con la técnica de resolución de una operación y de su expresión simbólica. Según Hilbert y Lefevre, 1986, “Los algoritmos son procedimientos que resuelven un determinado problema matemático. Se caracterizan fundamentalmente por prescribir una secuencia lineal de instrucciones de forma que, cumpliendo etapa tras etapa, se llegue a la solución requerida”.

Los procedimientos designan el conjunto de acciones, pasos secuenciados, fijos y rutinarios previamente establecidos y formas de actuar para llegar a resolver tareas. Se trata de conocimientos referidos al saber hacer “con las cosas” o “sobre las cosas, las personas, la información, las ideas, los números, la naturaleza, los símbolos”, etc. Se tratan siempre de formas determinadas y concretas de proceder, de maneras sistemáticas y ordenadas de llevar a cabo una tarea; de unos

pasos tras de otros, pero que se orientan hacia la consecución de una meta.

El manejo procedimental de un algoritmo tiene, entre otras, las siguientes ventajas:

- Reduce el número de errores posibles.
- Aumenta la posibilidad de transferencia hacia otros aprendizajes.
- Permite la reconstrucción cuando se ha olvidado algún paso.
- Lo expresado se clarifica en el esquema que se muestra al final de esta página.

En el área curricular de Matemática del Diseño Curricular Básico 2004 de Educación Secundaria, se está enfatizando en la capacidad de Resolución de Problemas, por resumir mejor que cualquier otra, el propósito del aprendizaje de la matemática en la educación básica y en la vida misma. Resolver problemas no es un aprendizaje nuevo ni diferente de otros que ya se han estado trabajando en secundaria, es más bien un proceso que debe teñir el programa entero y proporcionar el contexto donde puedan aprenderse todos los demás elementos componentes.

Las situaciones problemáticas, sean de probabilidad, estadística, geometría y números naturales o racionales y otros, determinan con mucha facilidad la “necesidad de saber”, motivando al estudiante hacia el desarrollo de conceptos, enunciados, teorías. Cuando la matemática se origina de forma natural, es decir, a partir de situaciones problemáticas contextualizadas en la realidad de los estudiantes, pasa a ser una

actividad relevante y ayuda a los alumnos a ligar sus conocimientos con las situaciones del mundo real.

Si se desearía, por ejemplo, confirmar el nivel de aprendizaje del valor posicional de los números, la multiplicación y el significado de la numeración, propondríamos un ejercicio como el siguiente:

“Escoge cinco dígitos. Usa los cinco primeros dígitos para formar un número de dos dígitos y otro de tres dígitos, de forma que su producto sea el máximo posible. Después, busca la combinación que dé el producto más pequeño. Puedes ayudarte con una calculadora”.

Cada alumno debe buscar su propio camino y luego comparar sus resultados y sus procesos metacognitivos.

El aprendizaje de la matemática no debe reducirse a tan sólo la memorización de reglas y algoritmos. Estos sólo tienen sentido, si son lógicos, divertidos y útiles.

Los modelos manipulativos y otros modelos físicos, a su vez, ayudan a relacionar los procedimientos y algoritmos con los hechos conceptuales que los apoyan y proporcionan objetos concretos a los que se hará referencia a la hora de explicar y justificar las ideas. Bajo estos parámetros el docente evitará, en lo posible, resolver problemas tipo.

Esta práctica sólo encasilla y no permite que el estudiante explore todos los caminos posibles para dar soluciones a los problemas planteados o problemas creados o por crear. El alumno ha de cuestionarse permanentemente así: ¿Por qué tengo que pensar que esta respuesta es buena o es la única?, ¿Hubiera llegado a la misma respuesta utilizando los mismos materiales en situaciones distintas?

Hemos de transmitir al estudiante la importancia del pensamiento crítico y consolidar su espíritu inquisitivo.

Los estudiantes aprenderán a valorar el proceso de resolución de problemas como valoran los resultados, han de aprender en la práctica, a crear problemas y a partir del mundo real: organizar datos, resolver ecuaciones, etc. Mas, todo ello, sólo lo aprenderán si el mismo docente lo incorpora a su práctica educativa. (MINEDU, 2009)

2.2.2.2. Dimensiones de la resolución de problemas

Según el MINEDU (2015), las dimensiones de la variable rendimiento o aprendizaje del área de Matemática son:

- **Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad**

En nuestra sociedad actual, la utilidad que tienen los números y datos es prácticamente infinita. Estamos bombardeados por titulares que utilizan medidas cuantitativas para reportar aumentos de precios, los riesgos de ser propensos a una enfermedad, y el número de personas afectadas por desastres naturales. Los anuncios publicitarios utilizan números para competir en ofertas de telefonía celular, para promocionar bajo interés en préstamos personales, de pequeña empresa, hipotecarios etc. En el ámbito técnico profesional, los agricultores estudian mercados donde ofertar sus productos, analizan el suelo y controlan cantidades de semillas y nutrientes; las enfermeras utilizan conversiones de unidades para verificar la exactitud de la dosis del medicamento; los sociólogos sacan conclusiones a partir de datos para entender el comportamiento

humano; los biólogos desarrollan algoritmos informáticos para mapear el genoma humano; los empresarios estudian los mercados y costos del proyecto utilizando las TIC. La competencia Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad implica desarrollar modelos de solución numérica, comprendiendo el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación al resolver un problema. (p.20)

- **Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio**

En nuestro alrededor se manifiestan diversos fenómenos que tienen características de cambio, pudiéndose reconocer, por ejemplo, cómo ciertos organismos van variando a medida que crecen, el movimiento de flujo y reflujo de las mareas, los ciclos de empleabilidad en un sistema económico, los cambios climáticos regidos por las estaciones, fluctuaciones bursátiles, el cambio de temperatura a lo largo del día, crecimiento de la población respecto al tiempo (años), tiempo de distribución de un producto, costo para inmunizar al “x” por ciento de una población contra una epidemia, velocidad de un móvil en movimientos uniformemente acelerados o retardados, recibos de la luz, agua o teléfono en función del gasto, el movimiento de un cuerpo en el espacio, o cómo ha evolucionado en los últimos años la preferencia del público frente a un producto con determinada campaña publicitaria. En este sentido,

aprender progresiones, ecuaciones y funciones relacionadas a estas situaciones desarrolla en el estudiante una forma de comprender y proceder en diversos contextos haciendo uso de la matemática. La competencia Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y el uso de relaciones y funciones. Toda esta comprensión se logra usando el lenguaje algebraico como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida real. (p.22)

- **Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización**

A diario, en nuestro entorno cotidiano se nos presentan diversas oportunidades para enfrentarnos a problemas espaciales. A través de estas, vamos construyendo un conjunto de referencias que nos permiten ubicarnos y ubicar cuerpos. Así, por ejemplo, montar una bicicleta, ajustar una pieza de mobiliario, ordenar un equipo de música o poner un ventilador de techo involucra retos como reconocer instrucciones, palabras que expresan referentes de dirección de arriba y abajo, adelante y atrás, etc., objetos físicos entre otros. Asimismo, muchos descubrimientos clásicos y procedimientos cotidianos de la ciencia se basan en gran parte en el reconocimiento de formas y cuerpos geométricos, por ejemplo, uno de los grandes descubrimientos de la ciencia moderna, el modelo de la doble hélice de Watson de la estructura

del ADN. Otro aspecto a considerar es que, en las últimas décadas, se está experimentando una abundancia de información con el apoyo de tecnologías: sensores (como sismógrafos e hidrófonos de alta resolución), dispositivos (como el mar profundo y las tecnologías de perforación de núcleos de hielo), satélites de muestreo (incluyendo imágenes multiespectrales y sistemas de posicionamiento global GPS), y plataformas (tales como el telescopio Hubble y el sumergible Alvin). Esto ha involucrado el desarrollo y la práctica de pensamiento espacial; por ejemplo, mapas, técnicas de análisis (análisis de superficie de tendencia), y sistemas de representación (diagramas espectrales) propiedades y el dominio de la modelación elemental de los fenómenos del cambio. Lo expuesto anteriormente pone de manifiesto la importancia de promover aprendizajes asociados a la idea de patrones, equivalencia y cambio. Son algunas características: Comprender las regularidades que se reconocen en diversos contextos, incluidos los propiamente matemáticos; expresar patrones y relaciones usando símbolos, lo que conduce a procesos de generalización; comprender la igualdad o desigualdad en condiciones de una situación; hallar valores desconocidos y establecer equivalencias entre expresiones algebraicas; identificar e interpretar las relaciones entre dos magnitudes; analizar la naturaleza del cambio y modelar situaciones o fenómenos del mundo real, con la finalidad de resolver un problema o argumentar predicciones. En este sentido, aprender geometría relacionada a estas situaciones desarrolla en el estudiante una forma de comprender y proceder en diversos contextos haciendo uso de la matemática. La competencia Actúa y piensa matemáticamente en

situaciones de forma, movimiento y localización implica desarrollar progresivamente el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos, la comprensión de propiedades de las formas y cómo estas se interrelacionan, así como la aplicación de estos conocimientos al resolver diversos problemas. (p.25)

- **Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre**

Nos encontramos en la actualidad en un contexto de una sociedad cambiante e impredecible, en la que estamos avanzando a pasos agigantados tanto en el desarrollo de la ciencia como la tecnología, por ello contamos con las TIC, cada vez más potentes, reconocemos sistemas de transporte y procesos de comunicación altamente eficientes, lo que ha traído como consecuencia que estamos enfrentados a un mundo saturado de información y datos. Es en este contexto en que nos ha tocado vivir, que nos sentimos inseguros sobre cuál es la mejor forma para tomar decisiones; por ejemplo, nos enfrentamos a resultados electorales inciertos, ciertas edificaciones colapsan, se manifiestan caídas en los mercados de valores, tenemos condiciones meteorológicas cuyas previsiones no son fiables, predicciones de aumento o disminución del crecimiento de la población, los modelos económicos que no muestran una constante y, por tanto no expresan una linealidad, y muchas otras manifestaciones de la incertidumbre de nuestro mundo. En este sentido, aprender estadística relacionada a estas situaciones desarrolla en el

estudiante una forma de comprender y proceder en diversos contextos haciendo uso de la matemática. La competencia Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre implica desarrollar progresivamente las formas cada vez más especializadas de recopilar, el procesar datos, así como la interpretación y valoración de los datos, y el análisis de situaciones de incertidumbre. El objetivo principal no es convertir a los futuros ciudadanos en estadísticos aficionados, puesto que la aplicación razonable y eficiente de la estadística para la resolución de problemas requiere un amplio conocimiento de esta materia y es competencia de los estadísticos profesionales. Tampoco se trata de capacitarlos en el cálculo y la representación gráfica, ya que los ordenadores hoy día resuelven este problema. Lo que se pretende es proporcionar una cultura estadística, que se refiere a dos componentes interrelacionados: a) capacidad para interpretar y evaluar críticamente la información estadística, los argumentos apoyados en datos o los fenómenos estocásticos que las personas pueden encontrar en diversos contextos, incluyendo los medios de comunicación, pero no limitándose a ellos, y b) capacidad para discutir o comunicar sus opiniones respecto a tales. (p.28)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Teorías pedagógicas

2.3.1.1. Teoría heurística de George Polya

Polya (según Díaz y Hernández, 2005), refiere que el estudio de la heurística tiene por objetivo entender el proceso para resolver problemas, en particular las operaciones mentales que son útiles en este proceso. Para este fin, toma en cuenta aspectos de índole lógico y los de orden psicológico. Uno de los argumentos en que se basa la heurística, es la experiencia de resolver problemas, y en ver como otros lo hacen.

El método heurístico es un instrumento que apoya y ofrece ayuda en las áreas del conocimiento con fundamento y desarrollo de los conocimientos previos de docente y educando. Su función es facilitar, a través de acciones mentales, las etapas de trabajo en la construcción del conocimiento en el proceso de interacción entre la teoría y el problema, a partir de criterios o instrumentos para buscar fuentes de información incluyendo la capacidad de apreciación y descripción del problema. Se propicia la construcción del conocimiento antes, durante y después de la actividad, con relación a la interacción entre lo que se sabe, lo que se ve, los datos que se tienen y lo que se puede sacar de ellos y la veracidad del resultado obtenido; ayuda a sistematizar la información, a establecer el origen del problema a interrelacionar el conocimiento con otras áreas.

2.3.1.2. Teoría del método heurístico denominado IDEAL según Bransford y Stein

Similar al modelo de Polya, surge el método heurístico denominado IDEAL (Bransford y Stein, 1993). Los que plantean el siguiente modelo:

I: Identificar el problema.

D: Definir y presentar el problema.

E: Explorar las estrategias viables.

A: Avanzar con las estrategias.

L: Lograr la solución y volver para evaluar los efectos de las actividades.

Es necesaria la búsqueda de los elementos que puedan hacer significativo el aprendizaje, que permita al estudiante la construcción activa mediante el contraste o de la reelaboración de sus conocimientos previos con lo nuevo que va a prender. Otro aspecto importante es lograr los procesos pedagógicos donde el estudiante descubra como se puede enfrentar a situaciones de aprendizaje para razonar, comprender y darle sentido a una nueva información, así el enfrentar las situaciones de solución de problemas hacen que el estudiante integre conocimientos y aplique estrategias que le permitan encontrarse en mejores condiciones cognitivas respecto a este planteamiento.

2.3.1.3. Teoría de los procedimientos heurísticos de Horst Muller

Muller (según Díaz y Hernández, 2005), sostienen que los procedimientos heurísticos como método científico pueden dividirse en principios, reglas y estrategias.

Los principios heurísticos son de gran utilidad para la búsqueda de nuevos conocimientos y para su funcionamiento, también sugieren ideas para la solución de diferentes problemas. Las más útiles son: La analogía, La generalización, Principios de la movilidad, Consideración de casos especiales o casos límite, Introducción incompleta, Medir y probar, Reducción a problemas ya resueltos.

Las reglas heurísticas. Representan impulsos que provoca el profesor en los estudiantes mediante observaciones, preguntas y recomendaciones, que ayudan a éstos a orientar se en la búsqueda de la solución del problema.

Las estrategias heurísticas. Son los sentimientos de orientación que pueden seguirse en el razonamiento para conectar los datos con la solución durante el proceso de resolución de un problema. Las más usadas son: El trabajo hacia adelante o método sintético y el trabajo hacia atrás o método analítico.

La teoría de Muller considera que antes de resolver un problema, se deben tener en cuenta los principios y las reglas heurísticas a considerar, así como también los recursos a utilizar (estrategias heurísticas) para abordar de manera adecuada la solución ante un problema.

2.3.1.4. Teoría cognoscitivista o del aprendizaje significativo de Ausubel

El método heurístico favorece el aprendizaje significativo del alumno, Ausubel (citado por Díaz y Hernández, 2005), distingue al aprendizaje significativo y el memorístico, pero los considera un

continuum. Los aprendizajes se unen a los conocimientos ya existentes en el sujeto, resultando un proceso activo y personal.

El aprendizaje del alumno depende de la estructura cognoscitiva previa relacionada con la nueva información, debe entenderse por “estructura cognitiva”, el conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; se debe saber la cantidad de información que posee, cuales son los conceptos y proposiciones adquiridos y su grado de estabilidad.

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Cognición:** La adquisición sucesiva de estructuras lógicas cada vez más complejas, que subyacen a las distintas tareas y situaciones que el sujeto es capaz de ir resolviendo a medida que avanza en su desarrollo. (Piaget ,1896-1980)
- **Inteligencia:** Proceso complejo y evolutivo de adaptación al medio, determinado por estructuras psicológicas que se desarrollan en el intercambio entre el niño y su ambiente. (Schneider, 2003: 22)
- **Método Heurístico:** Define al método heurístico, como la actividad del estudiante en el proceso de aprendizaje; actividad mental, como es obvio, pero que en determinados niveles puede ser simplemente manipulativa. De esta forma el estudiante se convierte en sujeto activo, eje del proceso, mientras que la labor del profesor

se centra en despertar el interés (motivar) y orientar su actividad. Asimismo, en todo momento el docente, debe acompañar al estudiante, para ayudar a resolver errores en los que incurra y aprovecharlos para empezar la estrategia intelectual cuyo fin es que el estudiante descubra por sí mismo los conceptos y las soluciones a los problemas. (Peralta, 2000)

- **Aprendizaje:** Es una transformación de la conducta, generada a partir de un condicionamiento externo, es decir una asociación de estímulo y respuesta. (Peña, y otros, 2000: 86)
- **Metodología:** Se refiere a los métodos de investigación que se siguen para alcanzar los objetivos en una ciencia o estudio, la metodología que se utilizará a lo largo de la investigación será la de estudio de caso. (Yin, 2002)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Método de investigación

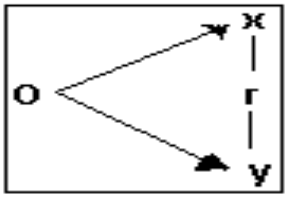
El método fue cuantitativo, porque los datos recolectados se codificaron, cuantificándose para su procesamiento. (Barreto, 2006)

3.1.2. Tipo de estudio

El tipo de estudio fue no experimental, porque no se aplicó estímulo alguno con el fin de no cambiar el comportamiento de la variable; además fue descriptivo debido a que se representó el comportamiento de las variables de estudio tal como se manifestaron. (Hernández, Fernández y Baptista, 2008)

3.2. DISEÑO Y ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación fue correlacional transeccional, debido a que se evitó la aplicación de estímulos que modifiquen el comportamiento de alguna variable, además se representó tal cual se evidencian; así mismo, se explió el comportamiento de la variable 1 en función de la variable 2. El esquema referido por Barrientos (2005) fue el siguiente:



Dónde:

O = Información del tipo de relación entre las variables de estudio.

X = Variable 1: Inteligencia emocional.

r = Tipo de relación existente entre las variables de estudio.

Y = Variable 2: Resolución de problemas.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población estuvo conformada por el total de alumnos del 3er grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017 y equivale a 280 estudiantes.

Tabla 2. Población de estudio.

Grado y Sección	Población	Muestra
3ro A	40	23
3ro B	40	23
3ro C	40	23
3ro D	40	23
3ro E	40	23
3ro F	40	23
3ro G	40	23
Total	280	161

Fuente: Actas de matrícula 2017 de la I.E. Francisco Bolognesi.

3.3.2. Muestra

La muestra fue de tipo no probabilística, pues se ajustó a la conveniencia del investigador y de la institución educativa donde ya están organizadas las aulas, es decir del total que fueron 280 del 3er grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, se tomó 23 alumnos de cada una de las secciones (A,B,C,D,E,F,G) que hacen un total de 161 alumnos para la muestra representativa, tal como se indica en la tabla 2.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Considerando lo sostenido por Chiroque (2006), la técnica e instrumento a emplear en el presente estudio se detalla de la siguiente manera:

3.4.1. Técnica

Encuesta, técnica que permitió la determinación del instrumento para contactar directamente al sujeto muestral. (Chiroque, 2006)

3.4.2. Instrumentos

Los instrumentos fueron un test de inteligencia emocional y un test de resolución de problemas, lo que ayudó con los indicadores a recoger información, con la finalidad de conocer la relación que existe entre la inteligencia emocional y la resolución de problemas.

3.5. PROCESAMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

La metodología de análisis y presentación de datos fue la siguiente:

Para el procesamiento, en coherencia con Barreto (2006) se realizaron los siguientes procedimientos:

- Elaboración de base de datos.
- Tablas unidimensionales y bidimensionales con sus figuras.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

En este capitulo describiremos cada uno de los resultados en función a los problemas de investigación con relación a la tabla de operacionalización de las variables.

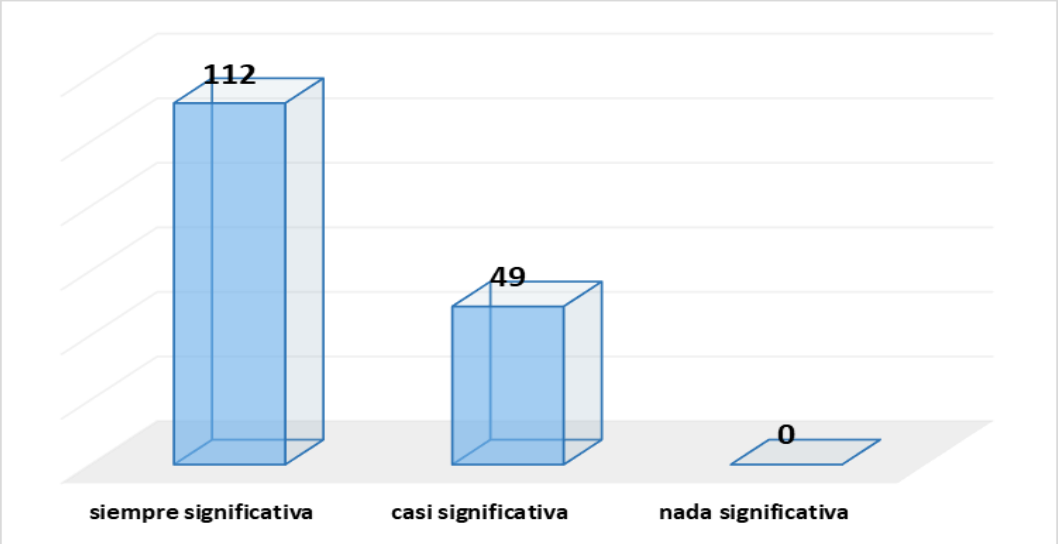


Figura 1. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos?

En la figura 1, se puede describir que 112 encuestados determinan que existe siempre significatividad, mientras que 49 opinan que casi siempre, lo cual determina que existe relación entre la inteligencia emocional y la resolución de problemas matemáticos en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi” Pucallpa – 2017.

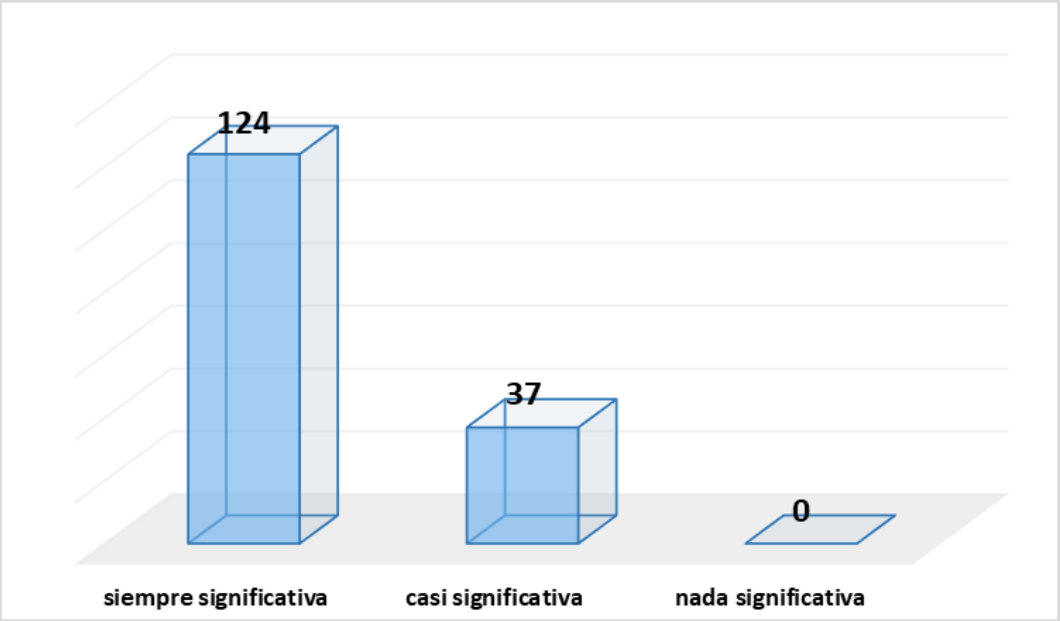


Figura 2. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad?

En la figura 2, se puede señalar que 124 encuestados opinan que siempre existe significatividad, mientras que 37 casi siempre, por lo tanto se describe que la relación entre la inteligencia emocional es siempre significativa con respecto a la dimensión problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi” Pucallpa – 2017.

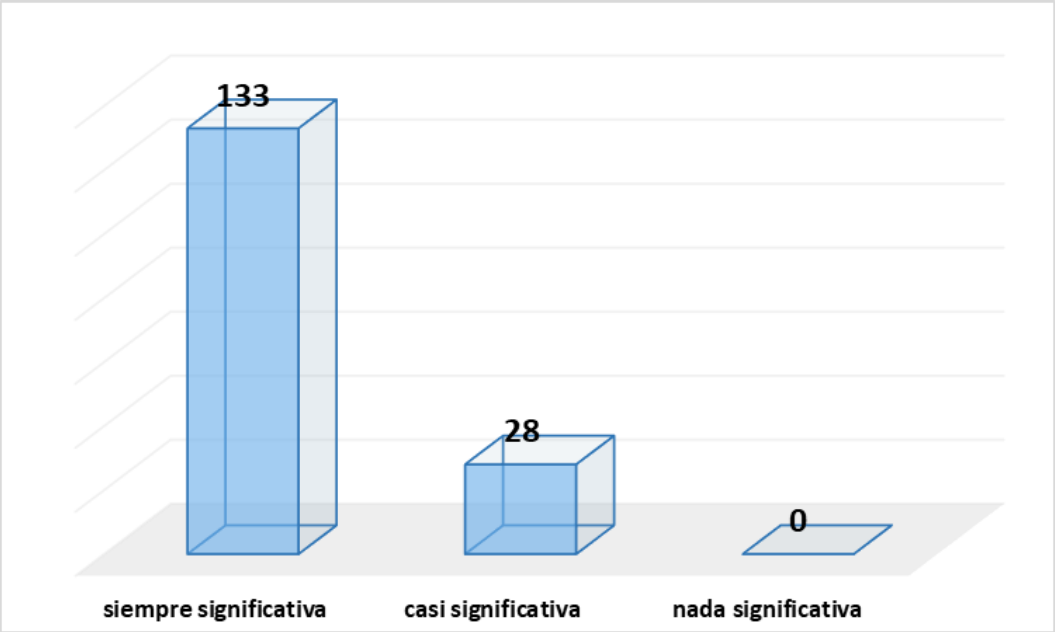


Figura 3. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio?

En la figura 3, se entiende que 133 encuestados señalan que siempre es significativa, mientras que 28 describen que casi siempre es significativa la relación entre problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.

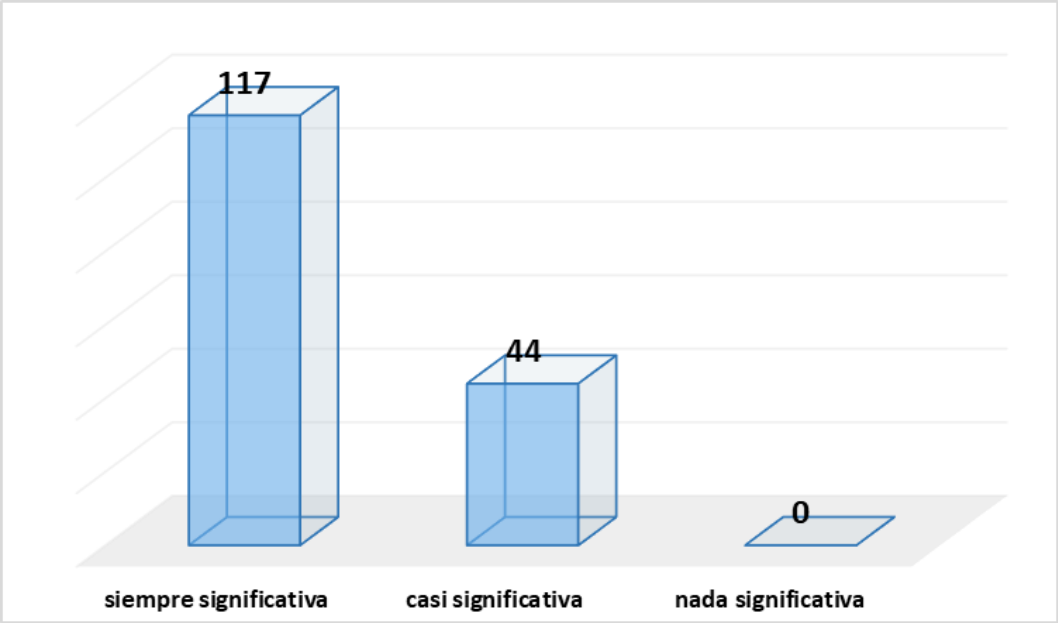


Figura 4. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización?

En la figura 4, se describe que 117 encuestados opinan que siempre es significativa y 44 señalan que casi significativa, por lo tanto la relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización es significativa.

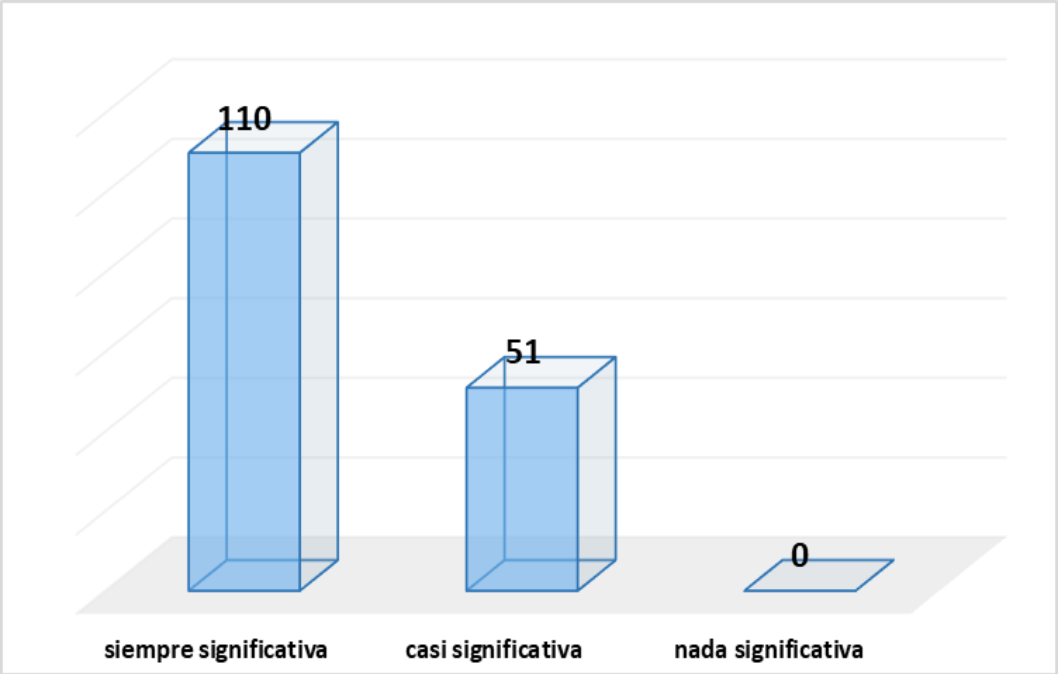


Figura 5. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre?

En la figura 5, se puede determinar que 110 señalan que es siempre significativa y solo 51 opinan que casi significativa, por lo tanto se determina que existe una relación significativa entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.2.1. Hipótesis General

- **Ho:** Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos, en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa - 2017.
- **Hi:** No existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos, en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa - 2017.

Tabla 3. Correlación de resultados entre inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos.

	Variable		Inteligencia emocional	Resolución de problemas matemáticos
Rho de Spearman	Inteligencia emocional	Coeficiente de correlación	1000	,967**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	161	161
	Resolución de problemas matemáticos	Coeficiente de correlación	,967**	1000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	161	161

En la tabla 3, se determina que el nivel de significatividad es positiva alta de Rho= 9.67 entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos, por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación que deternima que existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos.

4.2.2. Hipótesis Específica 1

- **Ho:** Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad, en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”.
- **Hi:** No existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad, en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”.

Tabla 4. Correlación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad.

	Variable		Inteligencia emocional	Resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad.
Rho de Spearman	Inteligencia emocional	Coeficiente de correlación	1000	,922**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	161	161
	Resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad.	Coeficiente de correlación	,922**	1000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	161	161

En la tabla 4, se señala un Rho=9.22 donde se determina que existe una relación significativa moderada entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad donde se acepta la hipótesis que existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de

problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad.

4.2.3. Hipótesis Específica 2

- **Ho:** Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.
- **Hi:** No existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.

Tabla 5. Correlación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.

	Variable		Inteligencia emocional	Resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio
Rho de Spearman	Inteligencia emocional	Coeficiente de correlación	1000	,986**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	161	161
	Resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	Coeficiente de correlación	,986**	1000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	161	161

En la tabla 5, se determina que existe un Rho=9.86 que determina una relación significativa alta entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación que existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.

4.2.4. Hipótesis Específica 3

- **Ho:** Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.
- **Hi:** No existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.

Tabla 6. Correlación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.

Variable			Inteligencia emocional	Resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.
Rho de Spearman	Inteligencia emocional	Coeficiente de correlación	1000	,974**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	161	161
	resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.	Coeficiente de correlación	,974**	1000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	161	161

En la tabla 6, se determina que existe un rho=9.75 donde se describe una relación alta significativa entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización y se acepta la hipótesis de investigación existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.

4.2.5. Hipótesis Específica 4

- **Ho:** Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.

- **Hi:** No existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi”, Pucallpa, 2017.

Tabla 7. Correlación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

	Variable		Inteligencia emocional	Resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.
Rho de Spearman	Inteligencia emocional	Coeficiente de correlación	1000	,968**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	161	161
	Resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	Coeficiente de correlación	,968**	1000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	161	161

En la tabla 7, se describe que existe un Rho=9.86 que se describe que existe una relación alta positiva entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre, por lo tanto, se acepta la hipótesis que existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Al terminar la investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

1. En la figura 1, se puede describir que 112 encuestados determinan que existe siempre significatividad, mientras que 49 opinan que casi siempre, lo cual determina que existe relación entre la inteligencia emocional y la resolución de problemas matemáticos en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi” Pucallpa – 2017.

2. En la figura 2, se puede señalar que 124 opinan que siempre existe significatividad, mientras que 37 casi siempre, por lo tanto, se describe que la relación entre la inteligencia emocional es siempre significativa con respecto a la dimensión problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa “Francisco Bolognesi” Pucallpa – 2017.

3. En la figura 3, se entiende que 133 encuestados señalan que siempre es significativa, mientras que 28 describen que casi siempre es significativa la relación entre problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.

4. En la figura 4, se describe que 117 encuestados opinan que siempre es significativa y 44 señalan que casi significativa, por lo tanto, la relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización es significativa.

5. En la figura 5, se puede determinar que 110 señalan que es siempre significativa y solo 51 opinan que casi significativa, por lo tanto, se determina que existe una relación significativa entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

5.2. RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones obtenidas, se recomienda lo siguiente:

1. Realizar investigaciones de nivel experimental posteriormente con respecto a las variables inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos.

2. Las instituciones académicas como las DRE y las UGELES, deben realizar capacitaciones sobre el desarrollo de estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

3. Que nuestra universidad desarrolle socializaciones sobre prácticas y casos académicos con respecto al rendimiento académico de los estudiantes de todos los niveles.

4. Socializar estrategias pedagógicas de enseñanza para el manejo y empleo de estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Arismendi, C.; Díaz, E. (2008). “La promoción del pensamiento lógico-matemático y su incidencia en el desarrollo integral de niños/as entre tres a seis años de edad”. Universidad de los Andes. Venezuela.

Ayte, N.; Vilcapoma, M. (2010). Inteligencia emocional y su relación con el aprendizaje de los estudiantes en la Institución Educativa Micaela Bastidas de el Tambo, 2009. Pág. 138.

Ausubel, D. (2000). *Adquisición y retención del conocimiento*. Barcelona, Paidós, Pp. 294.

Barrientos, P. (2005). *La investigación científica*. Lima, Ugraph, Pp.151.

Bransford, J.; Stein, B. (1993). Método heurístico denominado IDEAL New York. USA.

Bisquerra, R. (2003): Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa* (21), 7-43.

Calderón, E.; García, A. (2008). *Enseñanza de las operaciones con números naturales a través de juegos matemáticos*. Trabajo de investigación para obtener el título de Licenciado en Educación Secundaria, Pucallpa, Universidad Nacional de Ucayali, Facultad de Educación y Ciencias Sociales.

Chiroque, S. (2004). Diseño y análisis de instrumentos de investigación en educación. Ñaña. Universidad Peruana Unión, Pp. 369.

Díaz, F.; Hernández, G. (2005). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Bogotá: Mc. Graw Hill.

Dionisio, M. (2010). “El Método Heurístico para la enseñanza-aprendizaje de la Matemática Básica en el nivel Universitario”. Universidad de los Andes. Venezuela.

Espinoza, J.; Padilla, B. (2012). *Influencia del Desarrollo de la Inteligencia Emocional y su Relación con el Rendimiento Académico de los Alumnos de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”, Huacho-Perú*. Capítulo V, conclusiones y sugerencias, 1. Recuperado de https:/es.scribd.com/doc/163464489/ influencia-del-desarrollo-de-la-inteligencia-emocional-y-su-relacion-con-el-rendimiento-academico-de-los-alumnos-de-la-facultad-de-educacion.

Flechsig, K.; Schiefelbein, E. (2008). *Taller educativo*. En línea. Consultado el 2 de febrero de 2012; en www.educoas.org

Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2008). Metodología de la investigación. México, Mc Graw Hill, Pp. 850.

Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*, pag. 43 y 44. Recuperado de: http://www.rafaelbisquerra.com/es/inteligencia-emocional/modelo-de-goleman.html.

Guerra, A.; Vladimir, D. (2009). *La Conducción del método heurístico en la enseñanza de la matemática.* Lima-Perú.

Howard, G. (1983). *Teorías de las inteligencias múltiples*, Wikipedia la Enciclopedia libre. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Teor% C3%ADa_de_las_inteligencias_m% C3%BAltiples.

Huamán, É. (2008). El Método heurístico. En línea; consultado el 16 de agosto de 2011, en http://escuelabierta.blogspot.com

Informe PISA. (2012). Recuperado el 15 de diciembre del 2013 www.larepublica.pe/.../ministro-de-educacion-sobre-evaluacion-pisa-2012.

Llanos, E.; Fernández, E. (2005). Métodos y técnicas de investigación. Lambayeque, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo-FACHSE.

Ministerio de Educación. (2004). Orientaciones para el trabajo pedagógico de matemática. Ministerio de Educación, Lima.

Ministerio de Educación. (2008). Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular. Ministerio de Educación, Lima, Perú.

Ministerio de Educación (2015). Rutas de aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? Área Curricular Matemática. Lima: MINEDU.

Monrroy, J. (citado por la Facultad de Educación de Ciencias y Sociales de la Universidad Nacional de Ucayali, 2012). "Estrategias metodológicas basadas en la teoría Bruner para la enseñanza-aprendizaje de la matemática en alumnos de 2do grado de Educación Secundaria. Perú

Nolasco, H. (2006). *Una propuesta para la enseñanza de la Geometría en la Educación Primaria*. Tesis para obtener el Título de Licenciado en Matemática, México, Universidad Autónoma de Guerrero, Facultad de Matemática.

OCDE. (2006). La definición y selección de competencias clave. Proyecto de Definición y Selección de Competencias (DeSeCo) de OECD. Recuperado el 07 de diciembre del 2012. Disponible en www.OECD.org/edu/statistics/deseco

Peña, O.; Molina R. (2000). Colección para Educadores. Tomo 1. Potenciar la capacidad de aprender a aprender, Madrid, España. Ediciones Narcea, S.A.

Páez, M.; Castaño, J. (2015). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Universidad de Manizales, Manizales, Colombia. Recuperado de: http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/viewFile/5798/6984

Peralta, J. (1995). Principios didácticos e históricos para la enseñanza de la matemática. España: Huerga Fierro.

Ruesga, M. (2010). “Educación del razonamiento lógico-matemático en educación infantil”. Barcelona. España.

Reyes, I. (2010). Inteligencia emocional y desempeño docente en el proceso de enseñanza- aprendizaje, en la facultad de agropecuaria y nutrición de la Universidad nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica. Recuperado de: http//www.une.edu.pe/investigación/fan%20agrop%20y%20nut%202010/fan-2010-111%20reyes%20blacido%20irma.pdf.

Salovey, P.; Caruso, D. (2000). Emotional Intelligence.

Souto, M. (2013). Desarrollo de competencias emocionales en la educación superior (Tesis doctoral). Universitat Rovira I Virgili, España. Recuperado de: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/101525/Tesis.pdf?sequence=1.

Sternberg, R. (1985). Teoría triárquica de la inteligencia, Solo psicología. Recuperado de: http://www.solopsicologia.com/teoria-triarquica-de-la-inteligencia-de-sternberg/.

Schneider, S. (2003). Las Inteligencias Múltiples y el Desarrollo personal. Uruguay Montevideo, Círculo Latino Austral, S.A.

Vallés, A.; Vallés, C. (2000). *Inteligencia emocional. Aplicaciones educativas.* Madrid. Editorial Eos.

Villacorta, E. (2010). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Ciencia y desarrollo. Vol.12. (Pp. 53 y 54). Recuperado de: http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/CYD/article/View/431/335.

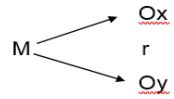
Vygotsky, L. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas. Ediciones Fausto, Bogotá.

Ying, R. (2000). El diseño de la investigación social. La inferencia científica en los estudios cualitativos, Alianza Editorial.

ANEXO

ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Titulo: "Inteligencia Emocional y Resolución de Problemas Matemáticos en alumnos del tercer año de Secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa – 2017"

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
General ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017? **Específicos** ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017? ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017?	**General** Determinar qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017. **Específicos** Determinar qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017. Determinar qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017.	**General** Existe relación entre la emocional y resolución de problemas en alumnos del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa "Francisco Bolognesi", Pucallpa, 2017. **Específicas** Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017. Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017. Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas	**Variable 1:** Inteligencia emocional **Dimensiones:** Autoconciencia, Autorregulación, Motivación, Empatía, Habilidades sociales. **Variable 2:** Resolución de problemas **Dimensiones:** Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad,	**Metodología** Cuantitativo **Método** Descriptivo **Tipo de estudio** No experimental **Diseño** Correlacional transeccional  **Población** 280 estudiantes de las todas secciones del tercer año de educación secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa**.** **Muestra** No probabilística. Está compuesta por 161 estudiantes del tercer año de secundaria de la

¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017? ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017?	Determinar qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017. Determinar qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre en alumnos del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017.	de actuar y pensar a matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017. Existe relación entre la inteligencia emocional y resolución de problemas de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre en alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa, 2017.	equivalencia y cambio. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma y movimiento. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de datos e incertidumbre.	Institución Educativa Francisco Bolognesi, Pucallpa**.** **Técnicas** Encuesta Observación **Instrumentos** Test de inteligencia emocional Test de resolución de problemas **Métodos de análisis de datos** Elaboración de base de datos Tablas unidimensionales y bidimensionales con sus figuras.

ANEXO 2

FICHA DE VALIDACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES : DRA. LLESICA SORIA RAMIREZ
1.2. GRADO ACADEMICO : DOCTORA EN EDUCACIÓN
1.3. INSTITUCION QUE LABORA : UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
1.4. TITULO DE LA INVESTIGACION :
"INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ALUMNOS DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO BOLOGNESI, PUCALLPA - 2017"
1.5. NOMBRE DEL INSTRUMENTO : CUESTIONARIO
1.6. CRITERIOS DE APLICACIÓN :

a) Del 01 a 09 (no valido reformular) b) de 10 a 12 (no valido, modificar) c) De 13 a 15 (valido mejorar) d) De 16 a 18 (valido, precisar) e) De 19 a 20 (valido, aplicar)

II. ASPECTOS A EVALUAR

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS, CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Bueno (13-15)	Muy Bueno (16-18)	Excelente (19-20)
		01	02	03	04	05
1. Claridad	Esta formulado con lengua apropiado					X
2. Objetividad	Esta expresado con conductas observables					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. Organización	Existe organización y lógica					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6.Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					X
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico científico y del tema de estudio					X
8. Coherencia	Entre las variables y dimensiones					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10.Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					X
Sub total						20
Total						20

VALORACIÓN CUANTITATIVA : 20 PUTOS
VALORACIÓN CUALITATIVA : VÁLIDO A APLICAR
OPINIÓN DE APLICABILIDAD : ACEPTABLE

PUCALLPA, MARZO DEL 2019.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

2.1. APELLIDOS Y NOMBRES : DRA. FREYSI LILIAN LING VILLACREZ
2.2. GRADO ACADEMICO : DOCTORA EN EDUCACIÓN
2.3. INSTITUCION QUE LABORA : UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
2.4. TITULO DE LA INVESTIGACION :
"INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ALUMNOS DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO BOLOGNESI, PUCALLPA - 2017"
2.5. NOMBRE DEL INSTRUMENTO : CUESTIONARIO
2.6. CRITERIOS DE APLICACIÓN :
b) Del 01 a 09 (no valido reformular) b) de 10 a 12 (no valido, modificar) c) De 13 a 15 (valido mejorar) d) De 16 a 18 (valido, precisar) e) De 19 a 20 (valido, aplicar)

II. ASPECTOS A EVALUAR

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS, CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Bueno (13-15)	Muy Bueno (16-18)	Excelente (19-20)
		01	02	03	04	05
1. Claridad	Esta formulado con lengua apropiado					X
2. Objetividad	Esta expresado con conductas observables					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. Organización	Existe organización y lógica					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6.Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					X
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico científico y del tema de estudio					X
8. Coherencia	Entre las variables y dimensiones					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10.Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					X
Sub total						20
Total						20

VALORACIÓN CUANTITATIVA : 20 PUTOS
VALORACIÓN CUALITATIVA : VÁLIDO A APLICAR
OPINIÓN DE APLICABILIDAD : ACEPTABLE

PUCALLPA, MARZO DEL 2019.

DRA. FREYSI LILIAN LING VILLACREZ

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

2.7. APELLIDOS Y NOMBRES : DRA. OTILIA HERNANDEZ PANDURO
2.8. GRADO ACADEMICO : DOCTORA EN EDUCACIÓN
2.9. INSTITUCION QUE LABORA : UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
2.10. TITULO DE LA INVESTIGACION :
"INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ALUMNOS DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO BOLOGNESI, PUCALLPA - 2017"
2.11. NOMBRE DEL INSTRUMENTO : CUESTIONARIO
2.12. CRITERIOS DE APLICACIÓN :
c) Del 01 a 09 (no valido reformular) b) de 10 a 12 (no valido, modificar) c) De 13 a 15 (valido mejorar) d) De 16 a 18 (valido, precisar) e) De 19 a 20 (valido, aplicar)

II. ASPECTOS A EVALUAR

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS, CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Bueno (13-15)	Muy Bueno (16-18)	Excelente (19-20)
		01	02	03	04	05
1. Claridad	Esta formulado con lengua apropiado					X
2. Objetividad	Esta expresado con conductas observables					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. Organización	Existe organización y lógica					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6.Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					X
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico científico y del tema de estudio					X
8. Coherencia	Entre las variables y dimensiones					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10.Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					X
Sub total						20
Total						20

VALORACIÓN CUANTITATIVA : 20 PUTOS
VALORACIÓN CUALITATIVA : VÁLIDO A APLICAR
OPINIÓN DE APLICABILIDAD : ACEPTABLE

PUCALLPA, MARZO DEL 2019.

DRA. OTILIA HERNANDEZ PANDURO

ANEXO 3

CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

La fórmula de Alfa de Cronbach:

Dónde:

K: Numero de ítems

ΣVi: Suma de las varianzas

Vt: Varianza de total

α: Nivel de confiabilidad

$$\alpha = \frac{K}{K-1}\left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt}\right]$$

DIMENSIONES	COEFICIENTE ALFA	N° DE ÍTEMS	NIVEL DE CONFIABILIDAD
Autoconciencia	0.777	3	PERTINENTE
Autorregulación	0.925	3	PERTINENTE
Motivación	0.913	3	PERTINENTE
Empatía	0.813	3	PERTINENTE
Habilidades sociales	0.987	3	PERTINENTE
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	0.789	4	PERTINENTE
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	0.987	6	PERTINENTE
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización	0.789	4	PERTINENTE
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre	0.986	4	PERTINENTE

Fuente: procesamiento de datos ALFA DE CRONBACH

K	15
ΣVi	88.1578
Vt	1785.85

SECCION 1	1.02356
SECCION 2	0.99125
ABSOLUTO S2	0.96735
A	0.94765

ANEXO 4

TABLAS DE PROCESAMIENTO

Tabla A. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos?

ESCALA	¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos?
siempre significativa	112
casi significativa	49
nada significativa	0
TOTAL	161

Tabla B. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad?

ESCALA	¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad?
siempre significativa	124
casi significativa	37
nada significativa	0
TOTAL	161

Tabla C. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio?

ESCALA	¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio?
siempre significativa	133
casi significativa	28
nada significativa	0
TOTAL	161

Tabla D. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización?

ESCALA	¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización?
siempre significativa	117
casi significativa	44
nada significativa	0
TOTAL	161

Tabla E. ¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre?

ESCALA	¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y resolución de problemas matemáticos de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre?
siempre significativa	110
casi significativa	51
nada significativa	0
TOTAL	161