



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Capacidad didáctica docente y actitud frente al área de matemática en estudiantes de una institución educativa secundaria, Ica-2017.

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y
GESTIÓN EDUCATIVA**

AUTOR:

Br. HUAMANTUPA CHUQUIHUACCHA, Rigoberto Nicolás

ASESOR:

Dr. PRADO LOZANO, Pedro.

SECCIÓN:

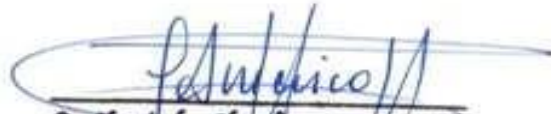
Educación e idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión y Calidad Educativa

PERÚ – 2018

PÁGINA DEL JURADO



Dr. Hernández Chacaliza Juan Américo
CPPe: 1321404538

.....
Dr: Hernández Chacaliza Juan Américo
Presidente



Mg. Gabriela D. Ramos Córdova
C.PPe. N° 1343935230

.....
Mg. RAMOS CÓRDOVA, Gabriela Olivia
Secretario



.....
Dr. PRADO LOZANO, Pedro.
Vocal

DEDICATORIA

A mi madre: Valentina; por darme la vida, por estar presente en cada etapa de mi vida y darme su amor incondicional.

A mi esposa: Marta; por ser mi compañera de mi vida, por estar a mi lado en cada proyecto que emprendo brindándome su soporte.

A mis hijos: Max y Celina; quienes son mi motor y motivo para seguir creciendo personal y profesionalmente.

Rigoberto

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiarme, y derramar sus bendiciones en mi familia.

A la Universidad César Vallejo por permitir realizar estudios de posgrado, de manera que contribuye a crecer de manera profesional.

A los docentes de la Escuela de Posgrado por compartir e impartir sus conocimientos, por esclarecer las inquietudes de los que en su enrumbaron en este camino de la Maestría.

Al Asesor Dr. Prado Lozano Pedro, por sus orientaciones para lograr que esta investigación se realice de manera satisfactoria, por su paciencia y dedicación en todo este proceso.

Al Director y docentes de la Institución Educativa General Juan Pablo Fernandini de Ica por participar de manera voluntaria en esta investigación, respondiendo los instrumentos de recolección de datos.

El autor.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Presento ante ustedes la tesis titulada: “Capacidad didáctica docente y actitud frente al área de matemática en estudiantes de una institución educativa secundaria, Ica-2017”, con la finalidad de determinar la relación que existe entre capacidad didáctica docente y actitud frente al área de matemática, en cumplimiento con el Reglamento de Grados y Títulos para optar el grado Maestro en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa.

Esperando cumplir con los requisitos técnicos y científicos establecidos por la escuela, presento a vuestra consideración el informe final de investigación según las exigencias establecidas por la universidad y merezca su aprobación.

Autor

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA	
PÁGINAS PRELIMINARES	
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Realidad problemática	13
1.2. Trabajos previos	14
1.3. Teorías relacionadas al tema	18
1.4. Formulación del problema	27
1.5. Justificación del estudio	28
1.6. Hipótesis	29
1.7. Objetivos	29
II. METODO	31
2.1 Diseño de investigación	31
2.2 Variables, Operacionalización	31
2.3 Población, muestra	35
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	36
2.5 Métodos de análisis de datos	38
2.6 Aspectos éticos	39
III. RESULTADOS	40
IV. DISCUSIÓN	53

V. CONCLUSIONES	55
VI. RECOMENDACIONES	56
VII. REFERENCIAS	57
ANEXOS	60
ANEXO 1: Matriz de consistencia	61
ANEXO 2: Instrumentos de recolección de datos	63
ANEXO 3: Matriz de validación de instrumento	67
ANEXO 4: Constancia	76
ANEXO 5: Evidencia fotográfica	77
ANEXO 6: Data de resultados	79
ANEXO 7: Data de confiabilidad (prueba piloto)	89

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Capacidad didáctica docente de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	40
Tabla 2	Creación de un clima propicio para el aprendizaje en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	41
Tabla 3	Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	42
Tabla 4	Utilización de los recursos didácticos variados en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	43
Tabla 5	Actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	44
Tabla 6	Actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	45
Tabla 7	Actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	46
Tabla 8	Actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	47
Tabla 9	Kolmogorov	48

FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Capacidad didáctica docente de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	40
Figura 2 Creación de un clima propicio para el aprendizaje en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	41
Figura 3 Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	42
Figura 4 Utilización de los recursos didácticos variados en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	43
Figura 5 Actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	44
Figura 6 Actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	45
Figura 7 Actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	46
Figura 8 Actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.	47

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

Considerando que es una investigación de tipo no experimental se utilizó el diseño descriptivo correlacional. La población estuvo conformada por 145 estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, 2017 y la muestra quedó constituida por 105 estudiantes cuya cantidad fue elegida mediante la aplicación de la técnica del muestreo probabilístico, para lo cual se utilizó la fórmula de poblaciones finitas. Para la recolección de datos se elaboró un cuestionario sobre capacidad didáctica del docente y una escala de actitudes frente al aprendizaje del área de matemática. Mientras que para el procesamiento de datos se utilizó la estadística descriptiva para la presentación de resultados en tablas y figuras; además de la estadística inferencial para la comprobación de las hipótesis.

Los resultados demostraron un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,669$ que indica que existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017. Es decir que a una buena capacidad didáctica docente le corresponde una buena actitud frente al área de matemática y viceversa.

Palabras Clave: Capacidad, didáctica, docente, actitud, área y matemática.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the relationship that exists between the teaching didactic capacity and the attitude towards the area of mathematics in first grade students of the General Juan Pablo Fernandini educational institution, Ica 2017.

Considering that this is a non-experimental research, the correlational descriptive design was used. The population was conformed by 145 students of first degree of secondary of the educational institution General Juan Pablo Fernandini, 2017 and the sample was constituted by 105 students whose amount was chosen by means of the application of the probabilistic sampling technique, for which the formula of finite populations. For the data collection a questionnaire was elaborated on the didactic capacity of the teacher and a scale of attitudes towards the learning of the area of mathematics. While for the processing of data, descriptive statistics was used to present results in tables and figures; besides the inferential statistics for the verification of the hypothesis.

The results showed a Rho Spearman correlation coefficient of $r = 0.669$ which indicates that there is a direct relationship between the teaching capacity and the attitude towards the area of mathematics in first-grade students of the general education institution Juan Pablo Fernandini, Ica 2017. That is to say that a good teaching ability corresponds to a good attitude towards the area of mathematics and vice versa.

Keywords: Capacity, didactic, teaching, attitude, area and mathematics.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

A nivel mundial diversas investigaciones muestran la importancia y la significatividad que tiene el docente y la didáctica aplicada en la formación del estudiante para la formación de una predisposición y actitud óptima del estudiante frente a los aprendizajes. Sin embargo, en muchas instituciones se observa que estos factores no se logran óptimamente.

La investigación realizada por Medrano (2014) indica que la didáctica de la matemática durante el desempeño del docente del área, a pesar de que existen hoy en día modelos pedagógicos contemporáneos en el marco de la didáctica moderna vienen originado problemas en sus diversos aspectos tales como la transmisión de conocimiento, el conductismo y poco dominio de la didáctica especializada por parte del docente de matemática.

Así mismo Ortiz (2014) señala que en pleno siglo XXI uno de los constantes problemas que afronta el sistema educativo a nivel internacional es la dificultad en la enseñanza de las matemáticas, observándose que la mayoría de estudiantes en diversos estados de América Latina y Europa piensan que la Matemática es difícil de aprenderla, gusta a un reducido grupo de estudiantes, tiende a ser misteriosa, aburrida, compleja y resulta ser aborrecida u odiada por quienes no la entienden generando, en consecuencia, frustración, angustia y aversión casi colectiva, en vez de satisfacciones por los logros obtenidos. Una situación así hace difícil tanto su enseñanza como su evaluación, pues, seguramente, los resultados serían deficientes y generarían gran preocupación entre los actores involucrados en esos procesos.

Por otro lado, en el contexto nacional se tiene la investigación realizada por Rojas (2016) la cual indica que los docentes en su mayoría muestran un desempeño didáctico deficiente, que se agudiza con el desinterés del docente por superar sus propias debilidades, por un escaso compromiso con su trabajo y labores que se ejecutan en la institución educativa, así como la dificultad para aplicar los procesos pedagógicos y didácticos en sus sesiones de aprendizaje.

Por su parte Silva (2016) señala que en diversas evaluaciones que participan estudiantes nacionales se observa que nuestro sistema educativo presenta un

nivel inferior en comparación al de otras naciones Latinoamericanas, debido principalmente a que no se ha ofrecer al estudiante una enseñanza que permita el desarrollo integral en el estudiante, que incluye también las actitudes o el interés en las áreas curriculares, lo cual impide que el educando adquiera capacidades para enfrentar los constantes retos a los que se encuentran expuestos.

En la región de Ica, se puede observar que muchos estudiantes tienen una actitud de rechazo o aversión por la resolución de problemas del área de matemática, en otras ocasiones los estudiantes no quieren que llegue la hora de matemática, porque aducen que no entienden la clases, es decir su actitud de rechazo es frecuente, Algunos estudiantes no tienen seguridad y perseverancia para resolver problemas y más aún tiene dificultades para comunicar resultados matemáticos. A esto se suma la poca eficacia del docente para aplicar métodos didácticos que poseen un elevado nivel de complejidad y que es poco motivador para el estudiante, lo cual impide mejorar los aprendizajes en el área de matemática. (Navarro, 2014).

En la Institución Educativa secundaria, Ica General Juan Pablo Fernandini no es ajena a la realidad que se observan en otras instituciones del Perú, en donde se evidencia la falta de creación de un clima propicio para el aprendizaje, no se conduce de manera idónea los procesos de enseñanza con el dominio de los contenidos disciplinares y los recursos didácticos variados no son utilizados adecuadamente, es por ello que se percibe falencias en el desarrollo de la capacidad didáctica del docente; por otro lado se percibe una inadecuada actitud frente al área de matemática y esto se ve reflejado en las evaluaciones realizadas por PISA, en donde los estudiantes pugnan los últimos lugares. Es por ello la necesidad de desarrollar la presente investigación titulada: Capacidad didáctica docente y actitud frente al área de matemática en estudiantes de una Institución Educativa secundaria, Ica-2018; con la finalidad de determinar la relación existente entre estas dos variables de estudio.

1.2. Trabajos previos

Antecedentes

A nivel internacional

Alpizar, M. (2014). Actitudes del docente de matemáticas de enseñanza

secundaria (eso y bachillerato) en la relación docente–estudiante. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. España. La investigación es de tipo exploratorio. La unidad de análisis fue 39 docentes.

El tesista llegó a la siguiente conclusión: se determinó que las actitudes de los profesores del área de matemáticas asume una gran responsabilidad durante sus clases, la cual puede tener mayor impacto positivo o negativo en la comprensión por parte de los alumnos. Así mismo se evidenció un resultado negativo en las evaluaciones, perjudicado así el desarrollo esperado para el estudiante.

Murillo, A. (2014). Las prácticas de enseñanza empleadas por docentes de matemáticas y su relación en la solución de situaciones cotidianas con fracciones. (Tesis de maestría). Universidad de Antioquia. Medellín. La investigación es un estudio de casos. El instrumento fue la entrevista semiestructurada.

El tesista llegó a la siguiente conclusión: los profesores no saben estructurar de modo simultánea las diferentes formas de manifestación de las fracciones, el concepto y solo se enfoca desde la relación parte-todo, como algo aislado de las otras formas, así mismo se comprobó que la falta de comprensión en los alumnos no llegaron a resolver dichos ejercicios.

Almeida, M. Coral, F. y Ruiz, M. (2014). Didáctica Problematizadora para la configuración del Pensamiento Crítico en el marco de la atención a la diversidad. (Tesis de maestría). Universidad de Manizales. Colombia. La investigación es de tipo cuasi-experimental. El instrumento de recolección de datos fue una ficha de observación.

Las tesista señalan la siguiente conclusión: se determinó que el aprendizaje por equipos, es un método que beneficia a los alumnos en el desarrollo de su conocimiento y actitudes: saber ser y saber convivir, porque va a permitir que los alumnos se vinculen con los compañeros, así mismo a compartir pensamientos e ideas en beneficio de todos.

A nivel nacional

Mamani, O. (2012). Actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico en estudiantes del 5° grado de secundaria: red nº 7 Callao. (Tesis de maestría). USIL. Lima. El tipo de estudio fue correlacional. La muestra fue 243 estudiantes. Se emplearon el cuestionario de actitudes hacia la matemática (EAHM).

El tesista llegó a la siguiente conclusión: se evidenció mediante la estadística aplicada que las dos variables de estudio no tienen correlación, porque los alumnos expresan creencias (-), desagrado, rechazo hacia la matemática.

Quezada, S. (2012). Programa didáctico “investigando juntos”, basado en estrategias de indagación, para mejorar las capacidades del área de historia, geografía y economía en las alumnas de quinto grado de educación secundaria de la institución educativa particular “La Inmaculada” de Trujillo, 2011 (Tesis de maestría). La investigación es de tipo cuasi-experimental. La muestra fue 58 alumnos de 5to grado.

La tesista llegó a la siguiente conclusión: se determinó que el Programa Didáctico mejoró de manera significativa el desarrollo de capacidades del área de HGyE, obteniendo como resultado $P=0.000$.

Espettia, S. (2011). Actitudes hacia el aprendizaje de la matemática, habilidades lógico matemáticas y los intereses para su enseñanza, en estudiantes de educación, especialidad primaria de la UNMSM. (Tesis de maestría). Lima. La unidad de análisis fue 154 estudiantes de la especialidad de educación primaria. Se aplicaron el cuestionario.

La tesista llegó a la siguiente conclusión: se determinó que las variables de estudio sobre las actitudes hacia el aprendizaje y el interés para su enseñanza en el área de matemática guarda una correlación significativa, cuyo valor es $r=0.82$ lo que significa

A nivel local

Malpartida, C. (2015). Plan de capacitación “Matemática Resolutiva” en la competencia académica en docentes de la institución educativa - Cañete,

2015. (Tesis de maestría). UCV. El diseño de estudio es pre-experimental. La unidad de estudio 21 docentes. El instrumento fue una ficha de evaluación de la competencia académica.

El tesista llegó a las siguientes conclusiones: se determinó que el plan de capacitación mejora de manera significativa la competencia académica en docentes; obteniendo un nivel de confianza del 95%, logrando mejorar en un 33% su nivel de competencia académica.

Este antecedente toma relevancia en la capacitación sobre el tema de matemática resolutive, lo cual ha tenido un resultado satisfactoria en la formación académica del docente, lo que repercutirá de manera positiva en el aprendizaje de los estudiantes.

Prado, P. (2015). Estudio comparativo del nivel de desarrollo de actitudes hacia las Matemáticas en estudiantes del quinto grado de educación secundaria de las Instituciones Educativas “José María Arguedas” y “Luis Abraham Elías Ghezzi” de Parcona- Ica, 2013. (Tesis de maestría). La investigación es de tipo descriptivo. La muestra estuvo constituida por 86 estudiantes. Se aplicaron el cuestionario.

El tesista llegó a la siguiente conclusión: El nivel de las actitudes de los estudiantes frente al área de matemática en la I.E. José María Arguedas y en la I.E. Luis Abraham Elías Ghezzi es de indiferencia con un 57% y 65% respectivamente. 104 .Esto quiere decir que el estudiante es indiferente frente al aprendizaje del área de matemática; es decir es igual si trabajan matemáticas u otra área curricular; que no se sienten motivados ni interesados por aprender matemática pero tampoco muestran una actitud de rechazo frente al área.

Tanchiva, G. y Manrique, E. (2010). Aplicación del modelo de didáctica desarrolladora para mejorar el aprendizaje de producción de textos en el área de comunicación de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la institución educativa policía nacional del Perú “Teodosio Franco García de Ica – 2009. (Tesis de maestría). UCV. El nivel de estudio es explicativa. La unidad de estudio fue 90 estudiantes. Utilizando una ficha

de ejecución para evaluar el nivel de aprendizaje de la producción de textos y un registro de control de la variable independiente se recogieron datos sobre el comportamiento de las variables los cuales fueron procesados a través de la estadística.

La tesis señala la siguiente conclusión: mediante la aplicación del modelo de la didáctica desarrolladora mejora el aprendizaje de producción de textos. Los datos demuestran que los alumnos del grupo experimental logran incrementar en 5 puntos su capacidad para la planificación, textualización y revisión de los textos producidos; dicho incremento no se observa en los alumnos del grupo de control.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Capacidad didáctica docente

1.3.1.1 Conceptualización de capacidad didáctica docente

Según Portal (2009) la didáctica es la disciplina de carácter praxis y normativo que está enfocado en la técnica de la enseñanza, es decir la técnica de dirigir y orientar de manera eficaz a los estudiantes en su aprendizaje.

Para Esterbaranz (1994, citado en Pringle, 2013) la didáctica comprende un conjunto de saberes que tiene su origen y su razón de ser en la práctica, así también en los problemas de diseño, desarrollo y evaluación del currículum. Para el MINEDU (2014) la capacidad didáctica docente implica la conducción del proceso de enseñanza a través de un enfoque que valore la inclusión y la diversidad en todas sus manifestaciones. Así mismo se da una mediación pedagógica del educador en fomentar un clima saludable al aprendizaje, al manejo de los contenidos, a la motivación constante, aplicación de distintas estrategias metodológicas y de evaluación. Así el uso de recursos didácticos adecuados y relevantes. Se incorpora los criterios e instrumentos de evaluación que facilitarán la identificación del logro y los desafíos en el proceso de aprendizaje.

Esta concepción que hacen los investigadores con respecto a la didáctica docente es enfocar que son ellos los que deben poseer un dominio en su competencia profesional sobre la enseñanza de las reas a dictar, además

ellos aplican estrategias metodológicas acorde a cada clase que se dicta con la finalidad de obtener resultados positivos. También fomenta un clima armonioso y respetuoso entre los compañeros de clases para que el aprendizaje sea significativo.

1.3.1.2 Técnica más recomendable de enseñanza

Según Portal (2009) la didáctica a utilizar:

- Enseñar las ciencias educativas (la biología, la psicología entre otros).
- En la enseñanza moderna la experimentación y las prácticas tiene más eficacia.
- Conocer los criterios y normas de la moderna educación para desarrollar trabajos de ciencia.
- La enseñanza y el aprendizaje son trabajos intelectuales que deben obtener productos educativos y culturales bien definidos.

Así mismo no existe una mejor técnica de enseñanza, sino es determinar acorde a las circunstancias para luego aplicarlos en cada caso que sea factible y aconsejable; para eso se exige comprender y discernir todos los datos de la situación real e inmediata sobre la actual.

1.3.1.3 La didáctica en la educación

Según Portal (2009) manifiesta lo siguiente:

- El educando: implica que el estudiante debe aprender no solo con su memoria y su inteligencia, sino como ser humano en desarrollo, con todas sus capacidades (conocimiento, habilidad y destreza) y limitaciones entre otras, pues todo este aspecto de una u otra manera va a condicionar su incorporación en el sistema cultural de la civilización.
- El maestro: implica que el docente no solo explica sino que educa, es decir, motiva, orienta, guía y dirige con habilidad del proceso de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes, con el solo propósito de conseguir un rendimiento positivo para el beneficio de ellos.
- Los objetivos: comprende que los objetivos deben ser alcanzados, de manera progresiva. son la razón de ser de toda la labor escolar. Las áreas: se integran y sistematizan los valores culturales, cuya información será

seleccionado, programado de manera que facilite el aprendizaje, enriqueciendo a la personalidad de los estudiantes.

- El método de enseñanza: implica en fusionar los recursos personales y materiales disponibles para conseguir las metas propuestas, con mayor seguridad y eficiencia.

1.3.1.4 Aspectos fundamentales en la docencia

Según el MINEDU (2014) manifiesta los siguientes aspectos:

-El juicio pedagógico: es poseer distintos criterios ya sea multidisciplinarios e interculturales con el propósito de admitir las diferentes formas de aprender e interpretar, y valorar lo que cada alumno demanda con respecto a los menesteres y posibilidades de aprendizaje.

-El liderazgo motivacional: determina la capacidad que tiene el docente en despertar el interés por aprender con individuos de edad, escuchando sus experiencias y logros.

-La vinculación: comprende el nexo o lazos personales con los alumnos, en particular con su dimensión subjetiva. Es la intercomunicación afectiva, empática, asertiva y el interés de dar lo mejor de cada uno.

1.3.1.5 Dimensión de capacidad didáctica docente

Según el MINEDU (2014) manifiesta las siguientes dimensiones:

a) Creación de un clima propicio para el aprendizaje

Implica que los alumnos tienen la oportunidad de aprender en un entorno seguro, donde los alumnos se sientan un clima armonioso y serán ellos quienes fomenten el respeto mutuo.

Se promueve la creación de un lugar participativo democrático donde los estudiantes se sientan reconocidos de manera peculiar y social. Así mismo manifiestan sus emociones, ideas y afectos de manera respetuosa, sin temor a la burla.

b) Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares.

Implica desarrollar sesiones de aprendizaje acorde a la unidad didáctica y a la secuencia de un plan, verificando el progreso de los contenidos en rol del

aprendizaje esperado. Así mismo se debe manifestar flexibilidad, sensibilidad y creatividad para responder ante situaciones complejas e inesperadas que se pueden suscitar en el momento de las clases y para ello se debe emplear distintas estrategias metodológicas para darle solución. Se da cambios metodológicos y de recurso con el fin de responder a las situaciones inesperadas que se suscitan en el aprendizaje.

c) Utiliza recursos didácticos variados.

Implica el uso de los recursos vinculados con las actividades de aprendizaje dadas en el aula de clases para así facilitar a que los estudiantes tengan disposición a ellos de manera pertinente.

Los materiales son empleados durante la sesión de aprendizaje acorde a los estilos de aprendizaje y las múltiples inteligencias de los alumnos. Así mismo los estudiantes tienen el acceso al empleo de las Tic, ha organiza el periodo de manera efectiva y flexible para su aprendizaje.

1.3.1.6 Ámbitos específicos de la docencia

-Ámbito cultural: implica los menesteres de conocimientos amplios de su ambiente, con el propósito de afrontar los desafíos económicos, políticos, sociales y culturales. Así mismo se analiza el desarrollo del ser humano, los dilemas y retos para entenderlos, y adquirir los aprendizajes contextualizados que cada sociedad propone (MINEDU, 2014).

-Ámbito política: implica que el docente tiene un compromiso en la formación académica de los estudiantes no solo como individuos sino también como ciudadanos que están a la vanguardia del cambio en la sociedad en la que viven. Así mismo la misión de las instituciones educativas también tienen que ver con el desafío de constituirnos como país y como sociedades cohesionadas con una identidad común (MINEDU, 2014).

-Ámbito pedagógico: es el núcleo de la profesionalidad docente. Comprende un saber peculiar, pedagógico cimentado en la meditación teórico-práctica, que le permite recurrir a conocimientos distintos para cumplir su función. Se refiere a una práctica específica, que es la enseñanza, que exige capacidad para suscitar la disposición, es decir, el interés y el compromiso por parte de los alumnos en aprender y formarse, como también se requiere de la ética

del educar (MINEDU, 2014).

1.3.1.7 Importancia de la didáctica en la docencia

La pedagogía y la didáctica deberían de ser piezas centrales en la formación de las educadoras de los jardines de niños, de los profesores y profesoras de la escuela primaria y de la educación secundaria, y también en la formación de los maestros que atienden la educación media superior y superior.

El aspecto pedagógico y didáctico es central en las habilidades y competencias que debe tener el profesional de la enseñanza, aunque ahora no se le preste atención a este aspecto y se quiera contratar a otros profesionales para labores educativas, eso no funcionará, al cabo de los años la crisis educativa aumentará o seguirá igual.

La opción es desarrollar un plan de estudios para la formación de docentes fuertemente centrada en la formación de lo pedagógico y lo didáctico, aunque para ello también habrá que instrumentar una especialización para los formadores de docentes, sobre todo quienes no tiene esa formación, pues proviene de otros campos profesionales (Ramos, 2017).

Díaz dice: “La didáctica es, necesariamente una disciplina central en el procesos de formación docente”. También afirma que: “En la historia de la didáctica abundan los debates, las tensiones, las contradicciones, cuyo conocimiento ayuda, por cierto, al político responsable de las reformas, al especialista y sobre todo al docente, a acompañar de distinto modo el trabajo en el aula y también a pensar los grandes problemas de la educación”.

Entonces si la didáctica y la pedagogía son disciplinas conceptuales que mejoran la comprensión de los proyectos de reforma educativa y de la intervención docente, hagamos de ellas disciplinas centrales que permeen y crucen de forma integral los planes de estudio de la formación de docentes.

1.3.2 Actitud frente al área de matemática

1.3.2.1 Conceptualización de actitud frente al área de matemática

Según Whitaker (2006) define que “las actitudes son constructos que nos

permiten interpretar y pronosticar la conducta así mismo también ayudan a hacer cambios en el comportamiento del individuo” (p. 237- 238).

Según Myers (1995, citado en Espettia, 2011) la actitud es una reacción evaluativa favorable o desfavorable hacia algo o alguien, que se manifiesta en las creencias, costumbres, afecto y conductas concebidas.

Según Dawes (1983, citado en Espettia, 2011) la actitud es la predisposición de las personas con la finalidad de valorar de forma favorable o desfavorable algún objeto o aspecto de la sociedad. Por ende la postura incluyen el núcleo afectivo y los elementos cognoscitivos que delinean el efecto de la actitud, sus peculiaridades y sus relaciones con otros objetos.

Yarlequé y Monroe (2002) las actitudes son predisposiciones, de un individuo para aceptar o rechazar un designado objeto, hecho, y otro persona que pueden apoyar a predecir el comportamiento que la persona tendrá frente al objeto actitudinal; por ende las actitudes son susceptibles de ser cambiadas por ser relativamente estables.

Para desarrollar este acápite es necesario analizar una vez más el significado de disposición frente al área; en este sentido nos referimos a la actitud o postura que los estudiantes adoptan frente a la enseñanza y aprendizaje de esta área curricular; esta actitud queda determinada por una serie de factores internos como es la propia motivación e interés de los estudiantes o algunos factores externos como son los paradigmas de los familiares o personas con quienes interactúa, las creencias y mitos relacionados al área de matemática. La disposición de los estudiantes es un factor determinante en el proceso de construcción de conocimientos; de allí que debemos tener plena conciencia de su importancia y tratarlo adecuadamente.

Según García (1998) manifiesta que “existen diversos recursos que adecuadamente utilizados condicionan favorablemente la actitud de los estudiantes para el aprendizaje del área de matemática”.

Una de las actitudes que nos señala el sentir de los estudiantes durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje es su nivel de participación; los estudiantes que se encuentran a gusto con el desarrollo de la actividad colaboran e intervienen activamente en su aprendizaje; formulando y

respondiendo preguntas.

Según el Ministerio de Educación (2006) los recursos tecnológicos e informáticos puestos a disposición de los estudiantes posibilitan mayores niveles de participación y autonomía en la gestión de los conocimientos.

Algunas ideas fuerza que nos señalan la importancia de la disposición de los estudiantes son las siguientes:

- Nadie aprende lo que no es de su interés.
- Existen factores altamente motivantes que pueden ser la llave para aprendizajes complejos.
- Nadie aprende si no entiende de lo que se trata.
- Nadie aprende si no le sirve.

Cuando hablamos de las actitudes de los estudiantes frente a la matemática, nos referimos a la actitud o postura que los estudiantes adoptan frente a la enseñanza y aprendizaje de esta área curricular; esta actitud queda determinada por una serie de factores internos como es la propia motivación e interés de los estudiantes o algunos factores externos como son los paradigmas de los familiares o personas con quienes interactúa, las creencias y mitos relacionados al área de matemática.

1.3.2.2 Características de las actitudes

El estudio de las actitudes tradicionalmente ha ocupado un lugar muy relevante en la psicología social. Sin embargo, con el desarrollo de la cognición y el trabajo por competencias, las actitudes se han extendido de manera general a todas aquellas disciplinas que estudian al ser humano; debido a que predicen el comportamiento. Ello gracias al saber de qué las actitudes se organizan en estructuras coherentes que constituyen los valores.

Según el Instituto de Ciencias y Humanidades. (2001) la actitud se caracteriza por:

- Son adquiridas en el proceso de socialización: implica que las disposiciones adecuadas o inadecuadas son aprendidas, formadas en un entorno social.
- Son elementos orientadores que organizan el mundo subjetivo: Comprende

que nuestros pensamientos, valoraciones y afecto sobre el acontecimiento, persona u objeto, son estos elementos que van a establecer nuestra aceptación o rechazo.

- Son prueba de pertenencia a un determinado grupo social: implica que nuestro entorno social de una u otra manera va estableciendo los intereses como clase social o como un grupo que pertenece a una cultura (creencias y costumbres).

- Las actitudes están relacionadas con objetos sociales: Sean estos individuos, grupos, productos, manifestaciones culturales. Se puede dar el caso que a temprana edad, cuando estuvimos en la escuela primaria, hayamos tenido una experiencia traumática con la profesora del curso de matemática, de ahí que ahora detestamos y nos aburre el curso de matemática.

1.3.2.3 Funciones de las actitudes

Según Palacios (citado en Expósito y Moya, 2005) manifiestan que las actitudes desempeñan un rol relevante en nuestras vidas, por ello mencionamos las siguientes funciones adaptativas:

-La función evaluativa:

La actitud orienta nuestra conducta y evitar tener que pensar, qué hacer cada vez que nos lo encontremos. Así, ante situaciones nuevas, nuestras actitudes permitirán pronosticar qué podemos esperar de esa situación.

-La función instrumental:

Implica que la actitud sirve al individuo para conseguir sus objetivos para el beneficio de ello.

-La función expresiva de valores:

Permite que la actitud se manifiesta de manera abierta ya sea en las opiniones, pensamientos y afectos que deseamos transmitir a los demás.

-La función ideológica:

Según Echebarría y Villarreal (1995) manifiesta que las actitudes tienen un rol legitimadora de la disparidad existente en la sociedad.

-La función de separación:

Implica que las actitudes contribuyen a un grupo dominado, es decir, a

aquellos que no tienen un poder o estatus inferior, peculiaridades (-), para justificar el trato despectivo o injusto que recibe.

Así mismo mientras que en la anterior función se requiere un respaldo institucional, aquí no es necesario.

1.3.2.4 Dimensión de actitud frente al área de matemática

Según Whitaker (2006) manifiesta las siguientes actitudes:

a) Actitud cognoscitiva:

Hace referencia al conjunto de información que la persona conoce al objeto del cual se toma su actitud. Para que exista una actitud, es indispensable una figura cognoscitiva del objeto. Así mismo está conformada por las percepciones y creencias hacia un objeto. Los objetos no conocidos no pueden generar actitudes.

Por ende la representación cognoscitiva puede ser vaga o errónea, en el primer caso el afecto vinculado con el objeto será un poco intenso; y en el segundo caso no afectará la intensidad del afecto (Rodríguez, 1993).

b) Actitud afectiva:

La respuesta afectiva o emotiva va relacionada con una categoría cognoscitiva a un objeto de la actitud.

Por ende la actitud afectiva son las emociones, afectos, sentimientos que dicho objeto provoca en el individuo. Es el sentimiento en favor o en contra de un objeto social. Así mismo es el elemento más peculiar de las actitudes. El individuo puede experimentar diferentes experiencias con el objeto (cosa), y estos pueden ser (+) (-) (Rodríguez, 1993).

c) Actitud conductual:

Esta dimensión incluye la acción o el comportamiento a que se dedicará una persona en existencia de algunos visibles estímulos. Así mismo nos ayudará a presentir qué comportamiento manifestará la persona cuando esté, se enfrente con el objeto de la actitud.

Por ende la actitud conductual implica las intenciones o tendencias hacia un objeto, es decir cuando se manifiesta una verdadera vinculación entre objeto y sujeto. Por lo tanto es el elemento activo de la actitud (Rodríguez, 1993).

1.3.2.5 Las concepciones y actitudes en la clase de matemática

Según Ponte y Boavida (1997) la clase de matemática es reflejada en el resultado de muchos factores. Así tenemos:

-Las tareas matemáticas propuestas por el docente: es decir que no solo se da ejercicios para resolver, sino se propone la aplicación de una investigación que conduce a una discusión colectiva con la finalidad de tener un criterio de razonamiento.

Así mismo la clase dictada en el aula tiene un influjo con los alumnos, siendo sus concepciones y actitudes vinculadas con las matemáticas, así también sus saberes y experiencia de trabajo matemático.

-El contexto escolar y social: comprende la organización y el funcionamiento de la institución educativa, los recursos y materias, las perspectivas de los padres de familia y la comunidad educativa. Por ello la manera de dictar la clase en el aula depende del mismo docente, empleando su competencia profesional.

La investigación sobre el aprendizaje del área de matemática demuestra que el estudiante aprende como consecuencia de la tarea académica dejada por los docentes.

Las actitudes del estudiante es un componente básico en el aprendizaje, ya que el docente debe de incentivar el interés acorde a sus necesidades y empleando los recursos que existe en su entorno. Así mismo el docente es quien crea las condiciones indispensables para el aprendizaje, como el empleo de libros, fichas de trabajo, retroproyector, calculadora y lapto.

1.4. Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017?

Problemas específicos

PE1. ¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la

institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017?

PE2. ¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017?

PE3. ¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017?

1.5. Justificación del estudio

La presente investigación está referida variables de actualidad e interés social, como son la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática; por lo que se justifica en los siguientes criterios:

Justificación teórica: La investigación permitió buscar, analizar, organizar, sistematizar y profundizar las variables, dimensiones de estudio como son la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática; esta información fue el resultado de una búsqueda exhaustiva en diversas fuentes de información como tesis, libros, revistas y otras. Dicha información se pondrá al alcance de la comunidad en general para profundizar los conocimientos sobre las variables de estudio.

Justificación práctica: Su aporte contribuye a determinar la relación que existe entre estas dos variables, ya que el conocimiento real del comportamiento de estas variables permite el planteamiento de estrategias pertinentes, asimismo se pudo inferir conclusiones y elaborar las recomendaciones, estas pueden ser tomadas en cuenta por las autoridades correspondientes a fin de lograr las mejoras necesarias; con esto se busca mejorar la calidad educativa y revertir aquellos resultados negativos que se vienen presentando.

Justificación metodológica: La investigación tiene justificación metodológica por el tipo de investigación elegida la cual fue de tipo no experimental, el diseño metodológico adoptado para la realización de la investigación fue un descriptivo correlacional, los instrumentos elaborados pasaron por un proceso de validación a cargo de expertos y confiabilidad a través del análisis estadístico, los cuales constituyen experiencias que pueden ser utilizados por otros investigadores en la realización de nuevas investigaciones de mayor

amplitud y nivel de profundidad.

Relevancia social: La relevancia social de esta investigación estriba en que es una investigación dirigida a los miembros de una sociedad; en la presente investigación los beneficiarios fueron los estudiantes que conforman la muestra y los beneficiarios indirectos fueron los docentes, padres de familia y comunidad educativa en general.

1.6. Hipótesis

Hi: Existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

H0: No existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

Hipótesis específica.

HE1: Existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

HE2: Existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

HE3: Existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

1.7 Objetivos

Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

Objetivos específicos

OE1. Determinar la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

OE2. Determinar la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

OE3. Determinar la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

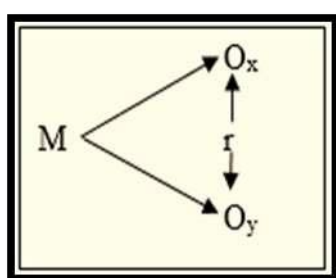
II. MÉTODO

El método es cuantitativo según Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 4), se evalúan y cuantifica la respuesta de cada una de las preguntas para conseguir un valor y establecer el nivel de desarrollo de las variables que se están estudiando en cada sujeto muestral; para ello es necesario hacer uso de tanto de la estadística descriptiva como el de la inferencial con el propósito de procesar los datos que han sido recolectados.

Para la realización de la presente investigación se tuvo en cuenta el tipo no experimental, la investigación no experimental es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o a que son inherentemente no manipulables. (Kerlinger y Lee 2002)

2.1. Diseño de investigación

Esta investigación siguió un diseño descriptivo correlacional; es decir se describió el comportamiento que presenta el desempeño laboral y la gestión pública y como se muestra un fenómeno y sus elementos, por otro lado, se dice que es correlacional porque se buscó determinar que tanto se encuentran vinculados entre sí (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 87). Este tipo de diseños se representa de la siguiente manera:



Donde:

M = Muestra probabilista.

O1 = Capacidad didáctica docente.

O2 = Actitud frente al área de matemática.

r = Relación

2.2. Variables, Operacionalización

Variable X: Capacidad didáctica docente

Según el MINEDU (2014) la capacidad didáctica docente comprende la conducción del proceso de enseñanza por medio de un enfoque que valore la inclusión y la diversidad en todas sus expresiones. Así mismo se da una

mediación pedagógica del docente en fomentar un clima favorable al aprendizaje, el manejo de los contenidos, la motivación constante de sus estudiantes, aplicación de distintas estrategias metodológicas y de evaluación, así como el uso de recursos didácticos pertinentes y relevantes. Se incluye los criterios e instrumentos que facilitan la identificación del logro y los desafíos en el proceso de aprendizaje.

Dimensiones

D1: Creación de un clima propicio para el aprendizaje

D2: Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares

D3. Utiliza recursos didácticos variados

Variable Y: Actitud frente al área de matemática

Yarlequé y Monroe (2002) las actitudes son predisposiciones, de un individuo para aceptar o rechazar un designado objeto, hecho, y otro persona que pueden apoyar a predecir el comportamiento que la persona tendrá frente al objeto actitudinal; por ende las actitudes son susceptibles de ser cambiadas por ser relativamente estables.

Dimensiones:

D1: Actitud cognoscitiva

D2: Actitud afectiva

D3: Actitud conductual

Operacionalización de la variable X: Capacidad didáctica docente

Variable X	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Capacidad didáctica docente	Según el MINEDU (2014) la capacidad didáctica docente comprende la conducción del proceso de enseñanza por medio de un enfoque que valore la inclusión y la diversidad en todas sus expresiones. Así mismo se da una mediación pedagógica del docente en fomentar un clima favorable al aprendizaje, el manejo de los contenidos, motivación constante de sus estudiantes, aplicación de estrategias metodológicas y de evaluación.	Para evaluar la capacidad docente se consideran las dimensiones de: D1: Creación de un clima propicio para el aprendizaje, D2. Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares, D3. Utiliza recursos didácticos variados, la las cuales fueron evaluadas utilizando un cuestionario, Luego se indicó los puntajes general y específico de con su respectiva escala diagnóstica.	D1: Creación de un clima propicio para el aprendizaje	Construye de relaciones interpersonales entre los estudiantes, Orienta su esfuerzo para obtener logros en sus estudiantes. Organiza un ambiente acogedor y de respeto. Reflexiona sobre la diversidad.	Escala de intervalo
			D2. Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares	Controla la ejecución de su programación. Propicia que los estudiantes comprendan el propósito de la sesión. Desarrolla contenidos teóricos actualizados Utiliza estrategias y recursos variados.	
			D3. Utiliza recursos didácticos variados	Utiliza recurso material y textos del MED. Gestiona adecuadamente el tiempo. Organiza el espacio del aula. Se desplaza adecuadamente.	

Fuente: Elaboración propia del autor.

Operacionalización de la variable Y: Actitud frente al área de matemática

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Actitud frente al área de matemática	Yarlequé y Monroe (2002) Para evaluar la actitud las actitudes son frente al área de predisposiciones, de un matemática se consideran sujeto para aceptar o las dimensiones de: D1: rechazar un determinado Actitud cognoscitiva objeto, fenómeno, D2: Actitud afectiva situación u otro sujeto y D3: Actitud conductual, las que pueden ayudar a cuales fueron evaluadas predecir la conducta que utilizando un cuestionario, el sujeto tendrá frente al luego se indicó los puntajes objeto actitudinal; las general y específico con su actitudes son susceptibles respectiva escala de ser modificadas por ser diagnóstica. relativamente estables.		D1: Actitud cognoscitiva	Expresan predisposición cognitiva y valoración del área de matemática.	Escala de intervalo
			D2: Actitud afectiva	Muestra interés, agrado y afectividad frente al área de matemática	
			D3: Actitud conductual	Participa activamente y se involucra en la realización tareas de lo, marea de matemática	

Fuente: Elaboración propia del autor.

2.3. Población, muestra

Población

Vara (2012), la población es una serie de individuos que presentan una serie de características en común, se ubican en el mismo entorno y varían en el transcurso del tiempo (p. 221).

La población fue integrada por 145 estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, distribuidos de la siguiente manera:

Población de estudio			
Institución Educativa General Juan Pablo Fernandini			
Grado	N° de estudiantes	%	
1 ^{ro} A	30	21%	
1 ^{ro} D	30	21%	
1 ^{ro} C	29	20%	
1 ^{ro} D	28	19%	
1 ^{ro} E	28	19%	
Total	145	100%	

Muestra

Son un grupo de sujetos que han sido extraídos de la población, para ello se utilizan métodos racionales, asimismo se debe tener presente que cuando se habla de varias poblaciones se deben considerar varias muestras (Vara, 2012 p. 221).

La muestra estuvo constituida por 105 estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini.

FORMULA PARA POBLACIONES FINITAS:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{E^2 \cdot N + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$n = \frac{4 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 145}{25 \cdot 145 + 4 \cdot 50 \cdot 50}$$

$$n = \frac{192.1 \cdot x \cdot 7250}{3625 + 4 \cdot 2500}$$

$$n = \frac{1392580}{3625.0 + 9604}$$

$$n = \frac{1392580}{13229}$$

$$n = \mathbf{105}$$

Fracción Muestral

$$Fp = \frac{n \times 100}{N}$$

$$Fp = \frac{105}{145} \times 100$$

$$Fp = \frac{10527}{145}$$

$$Fp = 72.60 \%$$

Distribución de la muestra de estudio

Institución Educativa General Juan Pablo Fernandini		
Grado	N° de estudiantes	%
1 ^{ro} A	22	21%
1 ^{ro} D	22	21%
1 ^{ro} C	21	20%
1 ^{ro} D	20	19%
1 ^{ro} E	20	19%
Total	105	100%

Muestreo

La selección de la muestra se realizó a través de la aplicación de la técnica del muestreo probabilístico.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Para este tipo de investigación se tuvo en cuenta la siguiente técnica e instrumento con la cual se logró recolectar los datos para su procesamiento correspondiente:

Técnicas

Técnica	Instrumento	Utilidad
Encuesta	Cuestionario sobre capacidad didáctica del docente.	Conocer el nivel de la capacidad didáctica del docente.
	Escala de actitudes frente al aprendizaje del área de matemática.	Conocer el nivel de las actitudes frente al aprendizaje del área de matemática.

Instrumentos de recolección de datos

• Cuestionario sobre capacidad didáctica del docente.

Este instrumento el cual fue un cuestionario fue elaborado por una serie de ítems que dieron un total de 24 ítems; asimismo esto estuvo estructurado teniendo en cuenta las dimensiones que fueron establecidas en el marco teórico los cuales fueron: D1: Creación de un clima propicio para el aprendizaje (8 ítems), D2: Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares (8 ítems), D3: Utiliza recursos didácticos variados (8 ítems). Teniendo como opciones de respuesta: satisfactorio, regularmente satisfactorio, insatisfactorio.

• Escala de actitudes frente al aprendizaje del área de matemática.

El cuestionario estuvo compuesto por 24 ítems en función de sus dimensiones: D1: actitud cognoscitiva (8 ítems), D2: actitud afectiva (8 ítems), D3: actitud conductual (8 ítems). Teniendo como opciones de respuesta: totalmente de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo.

Validez de contenido

La validación fue un proceso que se dio a través de lo que se denomina juicio de expertos este estuvo a cargo del docente del curso, quien luego de haber revisado de manera minuciosa cada uno de los instrumentos, dio su venia para poder ser aplicados.

Confiabilidad

Se realizó la prueba de Fiabilidad interna, después de aplicar el Instrumento a la muestra piloto empleando la fórmula.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K: El número de ítems

$\sum S_i^2$: Sumatoria de Varianzas de los Ítems

S_T^2 : Varianza de la suma de los Ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

La confiabilidad que se realizó fue para los instrumentos denominados cuestionario sobre capacidad didáctica del docente y la escala de actitudes frente al aprendizaje del área de matemática, para ello se procedió a procesar los datos que fueron recolectados de la muestra piloto, asimismo se tuvo en cuenta el número de opciones de respuesta, es por ello que se determinó el coeficiente de Alfa de Cronbach el cual fue de $\alpha = 0,863$ de la capacidad didáctica del docente y $\alpha = 0,941$ de la actitudes frente al aprendizaje del área de matemática de acuerdo al valor obtenido se puede inferir que el instrumento es altamente confiable por lo que puede ser aplicado a los sujetos muestrales.

2.5. Métodos de análisis de datos

El análisis, así como la interpretación de los datos obtenidos a través de los instrumentos, se elaboró de la siguiente forma:

1º Clasificación de los datos

El cuestionario sobre capacidad didáctica del docente y la escala de actitudes frente al aprendizaje del área de matemática, luego de ser aplicados a la muestra, se obtuvo la base de datos (información), estos fueron seleccionados y posteriormente organizados, teniéndose en cuenta el diseño de investigación que se ha escogido en la presente investigación y las hipótesis planteadas.

2º Cuantificación de los datos

Luego de clasificar los datos, se procedió a asignar el valor numérico a la información obtenida de los instrumentos aplicados a los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, facilitando de esta forma el procesamiento estadístico.

3º Tabulación de los datos

Una vez que se hayan cuantificado los datos se elaboraron las tablas, así como los gráficos estadísticos, teniéndose en cuenta el diseño de la investigación planteado.

4º Análisis e interpretación de los datos obtenidos

Se procesó la información en el software estadístico SPSS versión 22, una vez que se realizó la interpretación de los resultados, se procedió a

redactar las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

En el presente trabajo de investigación se contrasta las hipótesis específicas y la hipótesis general mediante la prueba de rs de Rho Spearman por tratarse de una investigación que no se ajustan a una distribución normal.

Por lo que se utilizó la prueba no paramétrica Rho Spearman con el fin de determinar el grado de asociación entre dos variables cuya fórmula es la siguiente:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

2.6. Aspectos éticos

En la investigación existe el compromiso de trabajar con apego a la ética profesional en donde se informó resultados obtenidos, no incurriendo en la modificación o alteración de los datos.

Asimismo, el investigador dejó sentado el compromiso de evitar el plagio y respetar los derechos de autor y de propiedad intelectual.

Citando correctamente los párrafos de los autores consultados, según las Normas APA sexta edición.

III. RESULTADOS

Tabla 1: Capacidad didáctica docente de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente [0-16>	13	12,4	12,4
	Regular [16-32>	58	55,2	67,6
	Bueno [32-48]	34	32,4	100,0
	Total	105	100,0	

Fuente: Data de resultados

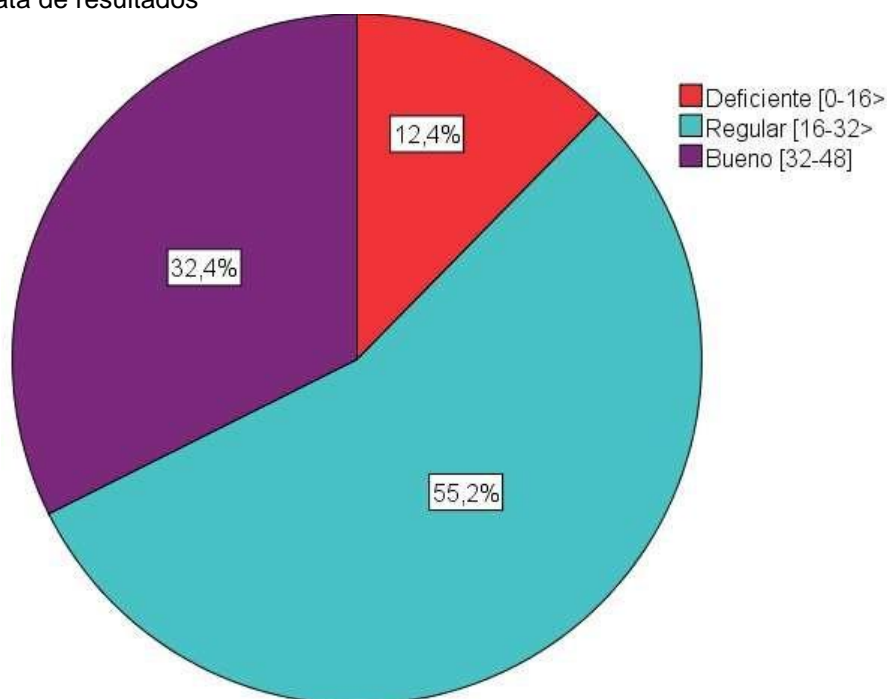


Figura 1: Capacidad didáctica docente de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

Interpretación: En la tabla N° 1 se presentan los resultados de la capacidad didáctica docente, obtenidos mediante la aplicación del cuestionario sobre capacidad didáctica docente a los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica.

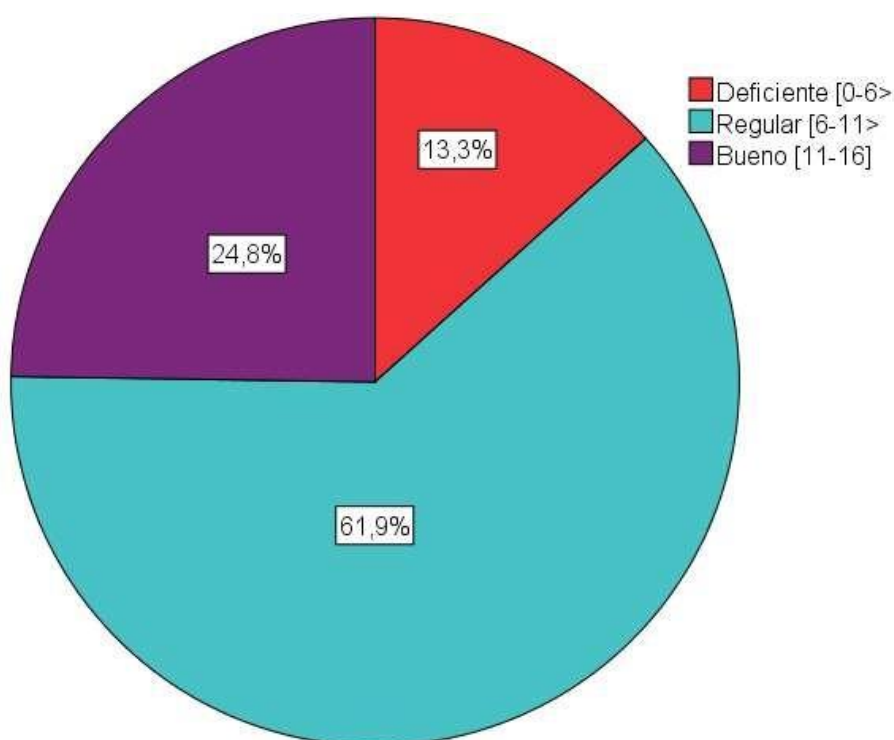
Se observa en la tabla, que el 12,4% (13) estudiantes señalan que existe una deficiente capacidad didáctica docente, el 55,2% (58) señalan que es regular y el 32,4% (34) señalan que existe una buena capacidad didáctica docente. Finalmente se obtiene una media aritmética de 29,29 puntos que permite afirmar que la capacidad didáctica docente de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica, en promedio se ubica en la categoría regular.

Tabla 2: Creación de un clima propicio para el aprendizaje en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente [0-6>	14	13,3	13,3
	Regular [6-11>	65	61,9	75,2
	Bueno [11-16]	26	24,8	100,0
	Total	105	100,0	

Fuente: Data de resultados

Figura 2: Creación de un clima propicio para el aprendizaje en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.



Interpretación: En la tabla N° 2 se presentan los resultados de la creación de un clima propicio para el aprendizaje, obtenidos mediante la aplicación del cuestionario sobre capacidad didáctica docente a estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica. Se observa en la tabla, que el 13,3% (14) estudiantes señalan que existe una deficiente creación de un clima propicio para el aprendizaje, el 61,9% (65) señalan que es regular y el 24,8% (26) estudiantes señalan que existe una buena creación de un clima propicio para el aprendizaje. Finalmente se obtiene una media aritmética de 9,53 puntos que permite afirmar que la creación de un clima propicio para el aprendizaje en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica, en promedio se ubica en la categoría regular.

Tabla 3: Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente [0-6>	10	9,5	9,5
	Regular [6-11>	50	47,6	57,1
	Bueno [11-16]	45	42,9	100,0
	Total	105	100,0	

Fuente: Data de resultados

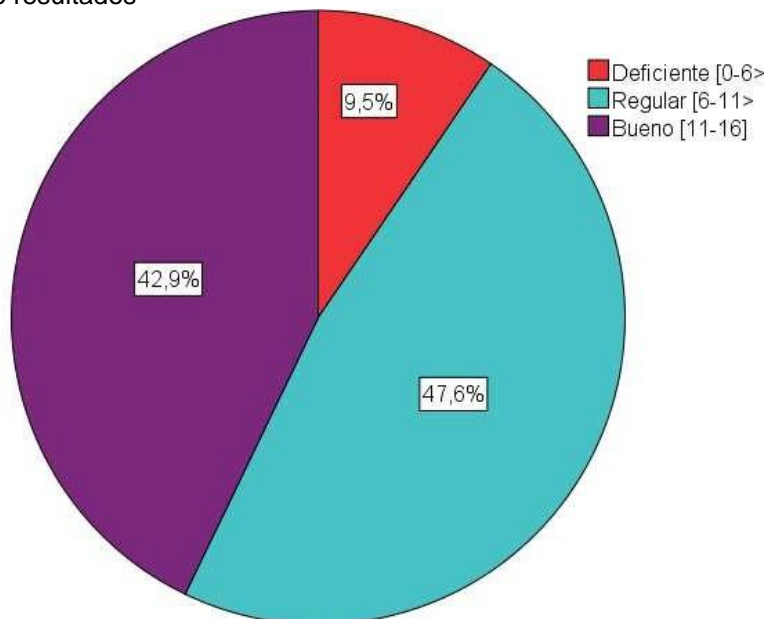


Figura 3: Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

Interpretación: En la tabla N° 3 se presentan los resultados de la conducción del proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares obtenidos mediante la aplicación del cuestionario sobre capacidad didáctica docente a estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica.

Se observa en la tabla, que el 9,5% (10) estudiantes señalan que existe una deficiente conducción del proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares, el 47,6% (50) señalan que es regular y el 42,9% (45) señalan que existe una buena conducción del proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares. Finalmente se obtiene una media aritmética de 10,44 puntos que permite afirmar que la conducción del proceso de enseñanza con

dominio de los contenidos disciplinares en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica, en promedio se ubica en la categoría regular.

Tabla 4: Utilización de los recursos didácticos variados en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente [0-6>	19	18,1	18,1
	Regular [6-11>	61	58,1	76,2
	Bueno [11-16]	25	23,8	100,0
	Total	105	100,0	

Fuente: Data de resultados

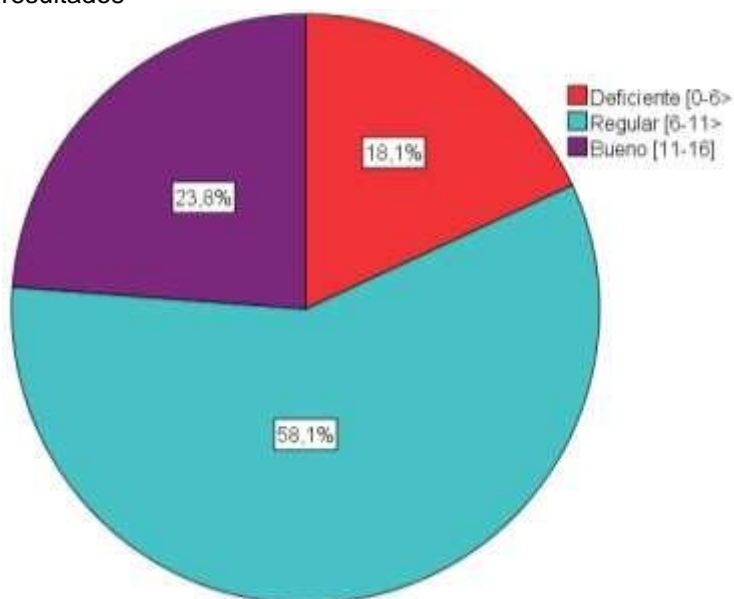


Figura 4: Utilización de los recursos didácticos variados en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

Interpretación: En la tabla N° 4 se presentan los resultados de la utilización de los recursos didácticos variados obtenidos mediante la aplicación del cuestionario sobre capacidad didáctica docente a estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica. Se observa en la tabla, que el 18,1% (19) estudiantes señalan que existe una deficiente utilización de los recursos didácticos variados, el 58,1% (61) señalan que es regular y el 23,8% (25) estudiantes señalan que existe una buena utilización de los recursos didácticos variados. Finalmente se obtiene una media aritmética de 9,31 puntos que permite afirmar que la utilización de los recursos didácticos variados en la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica, en promedio se ubica en la categoría regular.

Tabla 5: Actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido Muy deficiente [0-20>	7	6,7	6,7
Deficiente [20-39>	16	15,2	21,9
Regular [39-58>	50	47,6	69,5
Bueno [58-78>	25	23,8	93,3
Muy bueno [78-96]	7	6,7	100,0
Total	105	100,0	

Fuente: Data de resultados

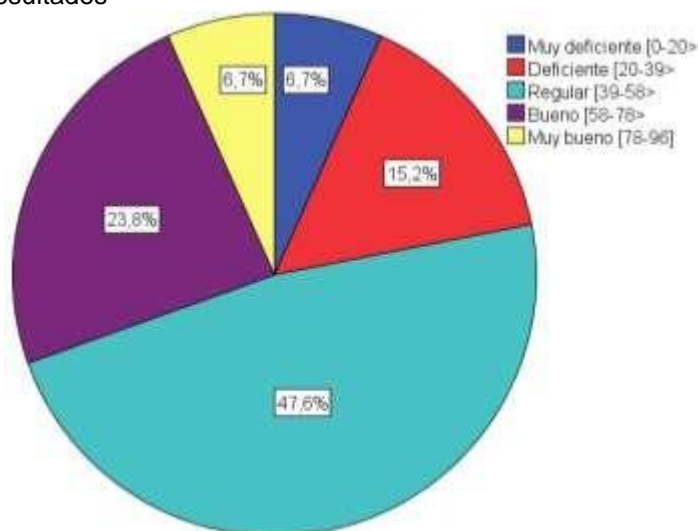


Figura 5: Actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

Interpretación: En la tabla N° 5 se presentan los resultados de la actitud frente al área de matemática, obtenidos mediante la aplicación de la escala de actitudes a estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica.

Se observa en la tabla, que el 6,7% (7) estudiantes presentan un nivel muy deficiente de actitud frente al área de matemática, el 15,2% (16) un deficiente nivel, el 47,6% (50) un regular nivel, el 23,8% (25) presentan una buena actitud frente al área de matemática y el 6,7% (7) estudiantes presentan un nivel muy bueno. Finalmente se obtiene una media aritmética de 51,24 puntos que permite afirmar que la actitud frente al área de matemática de los estudiantes de primer grado de secundaria de la I.E. General Juan Pablo Fernandini, Ica, en promedio se ubica en la categoría regular.

Tabla 6: Actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido Muy deficiente [0-7>	12	11,4	11,4
Deficiente [7-14>	16	15,2	26,7
Regular [14-20>	38	36,2	62,9
Bueno [20-26>	34	32,4	95,2
Muy bueno [26-32]	5	4,8	100,0
Total	105	100,0	

Fuente: Data de resultados

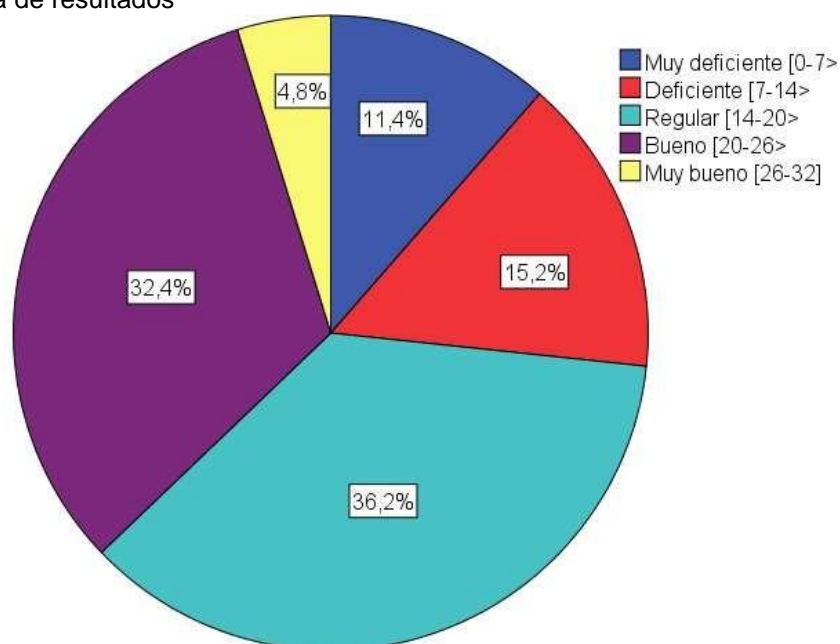


Figura 6: Actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

Interpretación: En la tabla N° 6 se presentan los resultados de la actitud cognoscitiva, obtenidos mediante la aplicación de la escala de actitudes frente al aprendizaje del área de matemática a estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica.

Se observa en la tabla, que el 11,4% (12) estudiantes presentan un nivel muy deficiente de actitud cognoscitiva, el 15,2% (16) un deficiente nivel, el 36,2% (38) un regular nivel, el 32,4% (34) presentan una buena actitud cognoscitiva y el 4,8% (5) estudiantes presentan un nivel muy bueno. Finalmente se obtiene una media aritmética de 17,13 puntos que permite afirmar que la actitud cognoscitiva de los estudiantes de primer grado de secundaria de la I.E. General Juan Pablo Fernandini, Ica, en promedio se ubica en la categoría regular.

Tabla 7: Actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido Muy deficiente [0-7>	6	5,7	5,7
Deficiente [7-14>	15	14,3	20,0
Regular [14-20>	54	51,4	71,4
Bueno [20-26>	24	22,9	94,3
Muy bueno [26-32]	6	5,7	100,0
Total	105	100,0	

Fuente: Data de resultados

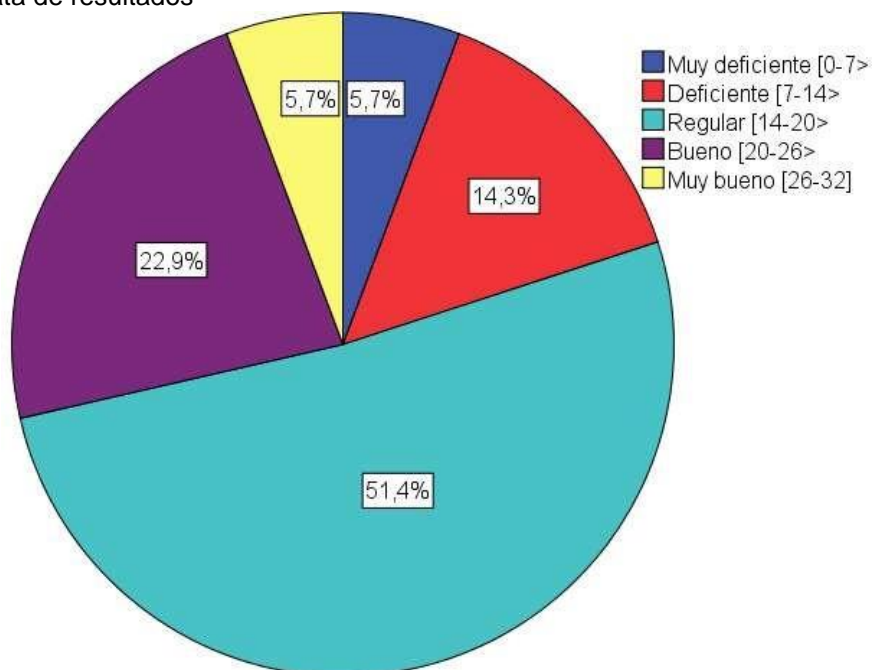


Figura 7: Actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

Interpretación: En la tabla N° 7 se presentan los resultados de la actitud afectiva, obtenidos mediante la aplicación de la escala de actitudes frente al aprendizaje del área de matemática a estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica.

Se observa en la tabla, que el 5,7% (6) estudiantes presentan un nivel muy deficiente de actitud afectiva, el 14,3% (15) un deficiente nivel, el 51,4% (54) un regular nivel, el 22,9% (24) presentan una buena actitud afectiva y el 5,7% (6) estudiantes presentan un nivel muy bueno. Finalmente se obtiene una media aritmética de 17,01 puntos que permite afirmar que la actitud afectiva de los estudiantes de primer grado de secundaria de la I.E. General Juan Pablo Fernandini, Ica, en promedio se ubica en la categoría regular.

Tabla 8: Actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido Muy deficiente [0-7>	8	7,6	7,6
Deficiente [7-14>	20	19,0	26,7
Regular [14-20>	47	44,8	71,4
Bueno [20-26>	19	18,1	89,5
Muy bueno [26-32]	11	10,5	100,0
Total	105	100,0	

Fuente: Data de resultados

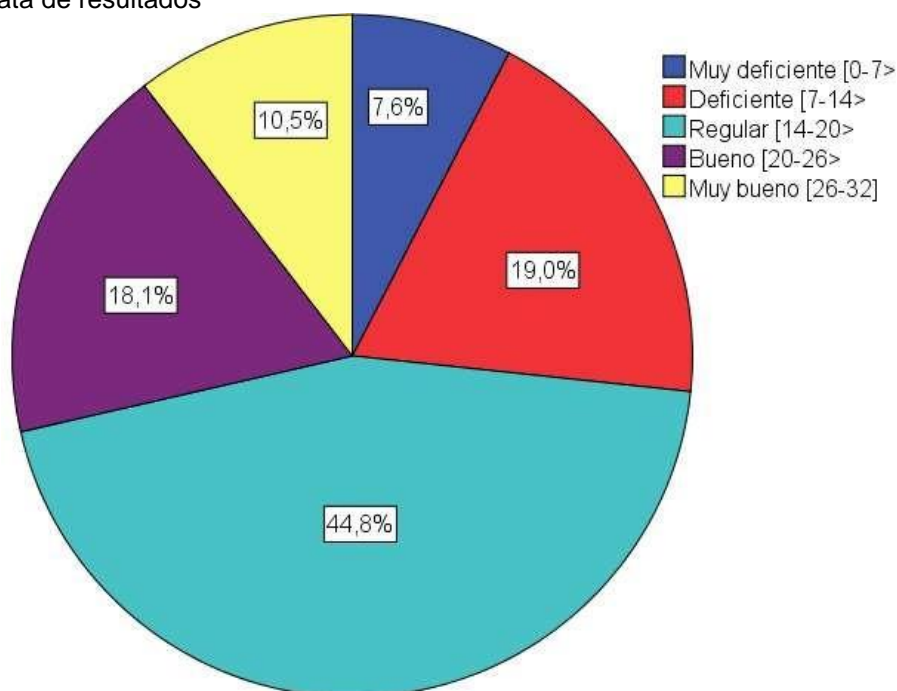


Figura 8: Actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

Interpretación: En la tabla N° 8 se presentan los resultados de la actitud conductual, obtenidos mediante la aplicación de la escala de actitudes frente al aprendizaje del área de matemática a estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica.

Se observa en la tabla, que el 7,6% (8) estudiantes presentan un nivel muy deficiente de actitud conductual, el 19,0% (20) un deficiente nivel, el 44,8% (47) un regular nivel, el 18,1% (19) presentan una buena actitud conductual y el 10,5% (11) estudiantes presentan un nivel muy bueno. Finalmente se obtiene una media aritmética de 17,10 puntos que permite afirmar que la actitud conductual de los estudiantes de primer grado de secundaria de la I.E. General Juan Pablo Fernandini, Ica, en promedio se ubica en la categoría regular.

Tabla 9: Kolmogorov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		D1: Creación de un clima propicio para el aprendizaje	D2. Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares	D3. Utiliza recursos didácticos variados	VX: Capacidad didáctica docente	D1: Actitud cognoscitiva	D2: Actitud afectiva	D3: Actitud conductual	VY: Actitud frente al área de matemática
N		105	105	105	105	105	105	105	105
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	9,53	10,44	9,31	29,29	17,13	17,01	17,10	51,24
	Std. Deviation	3,422	3,351	3,596	9,265	5,811	5,475	5,940	15,861
Most Extreme Differences	Absolute	,198	,123	,186	,136	,196	,137	,132	,151
	Positive	,198	,123	,186	,103	,087	,133	,089	,100
	Negative	-,171	-,105	-,151	-,136	-,196	-,137	-,132	-,151
Test Statistic		,198	,123	,186	,136	,196	,137	,132	,151
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

De los resultados en la tabla 9, un nivel crítico (significación asintótica bilateral =p) en todo de los casos son menor a 0.05 en los puntajes de la variable capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática; se rechaza la hipótesis de normalidad y se concluye que los datos no se ajustan a una distribución normal (test de Kolmogorov-Smirnov con un nivel de significancia al 5%). Por lo que se utilizó la prueba no paramétrica Rho Spearman con el fin de determinar si las variables se relacionan.

3.2. Análisis inferencial

Hipótesis general:

Existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

A. Planteo de las hipótesis estadísticas:

H0: No existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática.

Hi: Existe relación directa entre la Capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática.

B. Establecer el nivel de significancia:

Nivel de significancia 5%: $\alpha = 0.05$

C. Prueba de hipótesis seleccionada:

Prueba no paramétrica Rho Spearman

D. Calculo estadístico:

Valor de Rho calculado = 0,669 Valor de P=0,000

		Vx: Capacidad didáctica docente	Vy: Actitud frente al área de matemática
Spearman's rho	Vx: Capacidad didáctica docente	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,669**
		N	,000
			105
	Vy: Actitud frente al área de matemática	Correlation Coefficient	,669**
		Sig. (2-tailed)	1,000
		,000	
		105	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

E. Conclusión:

El valor de Rho Spearman= 0,669 (correlación alta) y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha = 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto se concluye que existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

Hipótesis específico 1:

Existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

A. Planteo de las hipótesis estadísticas:

H0: No existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud cognoscitiva.

Hi: Existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud cognoscitiva.

B. Establecer el nivel de significancia:

Nivel de significancia 5%: $\alpha = 0.05$

C. Prueba de hipótesis seleccionada:

Prueba no paramétrica Rho Spearman

D. Calculo estadístico:

Valor de Rho calculado = 0,635 Valor de P=0,000

		Vx: Capacidad didáctica docente	D1: Actitud cognoscitiva
Spearman's rho	Vx: Capacidad didáctica docente	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,635**
		N	,000
			105
	D1: Actitud cognoscitiva	Correlation Coefficient	,635**
		Sig. (2-tailed)	1,000
	N	,000	
		105	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

E. Conclusión:

El valor de Rho Spearman= 0,635 (correlación alta) y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha = 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto se concluye que existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

Hipótesis específico 2:

Existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

A. Planteo de las hipótesis estadísticas:

H0: No existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud afectiva.

Hi: Existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud afectiva.

B. Establecer el nivel de significancia:

Nivel de significancia 5%: $\alpha = 0.05$

C. Prueba de hipótesis seleccionada:

Prueba no paramétrica Rho Spearman

D. Calculo estadístico:

Valor de Rho calculado = 0,677 Valor de P=0,000

		Vx: Capacidad didáctica docente	D2: Actitud afectiva
Spearman's rho	Vx: Capacidad didáctica docente	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,677**
		N	,000
	D2: Actitud afectiva	Correlation Coefficient	.
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	,000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

E. Conclusión:

El valor de Rho Spearman= 0,677 (correlación alta) y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha = 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto se concluye que existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

Hipótesis específico 3:

Existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

A. Planteo de las hipótesis estadísticas:

H0: No existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud conductual.

Hi: Existe relación directa entre la Capacidad didáctica docente y la actitud conductual.

B. Establecer el nivel de significancia:

Nivel de significancia 5%: $\alpha = 0.05$

C. Prueba de hipótesis seleccionada:

Prueba no paramétrica Rho Spearman

D. Calculo estadístico:

Valor de Rho calculado = 0,514 Valor de P=0,000

		Vx: Capacidad didáctica docente	D3: Actitud conductual
Spearman's rho	Vx: Capacidad didáctica docente	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,514**
		N	,000
	D3: Actitud conductual	Correlation Coefficient	105
		Sig. (2-tailed)	,514**
		N	,000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

E. Conclusión:

El valor de Rho Spearman= 0,514 (correlación moderada) y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha = 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto se concluye que existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

IV. DISCUSIÓN

La discusión de resultados elabora considerando tres aspectos los cuales fueron los resultados obtenidos, los antecedentes y la información considerada en el marco teórico.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede inferir que existe una relación significativa entre las variables: capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática; ya que se ha obtenido un coeficiente de correlación de Rho Spearman de 0,669 que indica que a una buena capacidad didáctica docente le corresponde una buena actitud frente al área de matemática, y viceversa.

Estos resultados se contrastan con otras investigaciones llevadas a cabo entre ellos se tiene a Tanchiva, G. y Manrique, E. (2010) quienes sostienen en su trabajo de investigación que la aplicación del modelo de la didáctica desarrolladora mejora el aprendizaje de producción de textos. Los datos demuestran que los alumnos del grupo experimental logran incrementar en 5 puntos su capacidad para la planificación, textualización y revisión de los textos producidos; dicho incremento no se observa en los alumnos del grupo de control. Por su parte Espettia, S. (2011) entre las principales conclusiones señala que los puntajes de las actitudes hacia el aprendizaje de la matemática guarda correlación significativa con los puntajes de los intereses para la enseñanza de la matemática cuyo valor de correlación es 0.82 esta correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral) en los estudiantes de la especialidad de Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Lo señalado guarda relación con la información del marco teórico sustentada por Portal (2009) la didáctica es la disciplina de carácter práctico y normativo que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje. Por otra parte con respecto a la actitud frente al área de matemática, según Yarlequé y Monroe (2002) las actitudes son predisposiciones, de un sujeto para aceptar o rechazar un determinado objeto, fenómeno, situación u otro sujeto y que pueden ayudar a predecir la conducta que el sujeto tendrá frente al objeto actitudinal; las actitudes son susceptibles de ser modificadas por ser relativamente estables.

Por otro lado en relación a las hipótesis específicas se obtuvieron los siguientes resultados:

En la hipótesis específica N°1; se señala que existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017, ya que se ha obtenido un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,635$.

En la hipótesis específica N°2; se señala que existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017, ya que se ha obtenido un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,677$.

En la hipótesis específica N°3; se señala que existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017, ya que se ha obtenido un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,514$.

Se puede concluir señalando que existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.

V. CONCLUSIONES

Primera: En base a los datos recogidos en la investigación se ha logrado determinar un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r= 0,669$ que indica que existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017. Es decir que a una buena capacidad didáctica docente le corresponde una buena actitud frente al área de matemática y viceversa.

Segunda: En base a los datos recogidos en la investigación se ha logrado determinar un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r= 0,635$ que indica que existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017. Es decir que a una buena capacidad didáctica docente le corresponde una buena actitud cognoscitiva y viceversa.

Tercera: En base a los datos recogidos en la investigación se ha logrado determinar un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r= 0,677$ que indica que existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017. Es decir que a una buena capacidad didáctica docente le corresponde una buena actitud afectiva y viceversa.

Cuarta: En base a los datos recogidos en la investigación se ha logrado determinar un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r= 0,514$ que indica que existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017. Es decir que a una buena capacidad didáctica docente le corresponde una buena actitud conductual y viceversa.

VI. RECOMENDACIONES

Primera: Al director de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, diseñar folletos, en los que se muestren técnicas para el mejoramiento de relaciones interpersonales, además de crear espacios en los que se pueda reflexionar sobre la diversidad, esto con la finalidad de crear un clima propicio para el aprendizaje.

Segunda: A los docentes de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, conducir de manera adecuada el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares, controlar la ejecución de su programación, desarrollar contenidos teóricos actualizados y utilizar estrategias y recursos variados.

Tercera: A los padres de familia de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, conversar con sus hijos sobre las experiencias vividas, preguntar si conoce de algún caso en el que se haya presentado discriminación o exclusión, para que puedan orientar y desarrollar actitudes y habilidades para enfrentarlas.

Cuarta: A los estudiantes colaborar con los docentes en la ambientación del aula según corresponda al tema a desarrollarse, organizar el espacio y/o mobiliario antes y después de cada sesión, llegar a tiempo a clases para que estas inicien con normalidad.

VII. REFERENCIAS

- Almeida, M. Coral, F. y Ruiz, M. (2014). Didáctica Problematizadora para la configuración del Pensamiento Crítico en el marco de la atención a la diversidad. (Tesis de maestría). Universidad de Manizales. Colombia.
- Alpizar, M. (2014). Actitudes del docente de matemáticas de enseñanza secundaria (ESO y Bachillerato) en la relación docente–estudiante. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. España.
- Echebarría, L. y VillarreaL, M. (1995). Psicología social del prejuicio y del racismo. Madrid: Ramón Areces.
- Espettia, S. (2011). Actitudes hacia el aprendizaje de la matemática, habilidades lógico matemáticas y los intereses para su enseñanza, en estudiantes de educación, especialidad primaria de la UNMSM. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San marcos. Lima.
- Expósito, F. y Moya, M. (2005). Violencia de género. Madrid: Pirámide.
- García, V. (1998). La enseñanza de la matemática en la educación intermedia. Madrid: RIALP.
- Instituto de ciencias y humanidades. (2001). Psicología una perspectiva científica. Editorial: Lumbreras. Lima. Perú.
- Malpartida, C. (2015). Plan de capacitación “Matemática Resolutiva” en la competencia académica en docentes de la institución educativa - Cañete, 2015. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo.
- Mamani, O. (2012). Actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico en estudiantes del 5° grado de secundaria: red nº 7 Callao. (Tesis de maestría). Universidad San Ignacio de Loyola. Lima.
- Medrano, F. (2014). Relación entre aprendizaje de los estudiantes y la didáctica de docentes en el área de matemática del primer grado de secundaria de la I.E.P. Umara, Ayacucho- 2012. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Sede Ica.
- MINEDU (2014). Marco del buen desempeño docente. Lima-Perú.
- Ministerio de Educación (2006). Diseño Curricular Nacional. Lima – Perú.
- Murillo, A. (2014). Las prácticas de enseñanza empleadas por docentes de matemáticas y su relación en la solución de situaciones cotidianas con fracciones. (Tesis de maestría). Universidad de Antioquia. Medellín.

- Navarro, O. (2014). Taller “Resolución de problemas de contexto real” para mejorar la actitud frente al área de matemática, en estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Privada Parroquial “San Vicente” de Ica. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, sede Ica.
- Ortiz, N. (2014). Aplicación de estrategias didácticas afectivas para mejorar la actitud frente al área de matemática en estudiantes del primer grado de educación secundaria de una institución educativa. Tesis de la Universidad César Vallejo; Sede Ica.
- Ponte, J., Boavida, A. (1997). Didáctica da matemática. Lisboa: Traducción de Pablo Flores.
- Portal, J. (2009). Capacidad didáctica. Seminario de capacitación dirigidos a los docentes de la carrera pública magisterial del I nivel. Cajamarca- Perú.
- Prado, P. (2015). Estudio comparativo del nivel de desarrollo de actitudes hacia las Matemáticas en estudiantes del quinto grado de educación secundaria de las Instituciones Educativas “José María Arguedas” y “Luis Abraham Elías Ghezzi” de Parcona- Ica, 2013. (Tesis de maestría).
- Pringle, I. (2013). La didáctica. Recuperado de <https://es.slideshare.net/neneudelas/la-didctica-segn-diferentes-autores>
- Quezada, S. (2012). Programa didáctico “investigando juntos”, basado en estrategias de indagación, para mejorar las capacidades del área de historia, geografía y economía en las alumnas de quinto grado de educación secundaria de la institución educativa particular “La Inmaculada” de Trujillo, 2011 (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Trujillo.
- Ramos, M. (2017). La importancia de la pedagogía y la didáctica en la formación de docentes. Recuperado de <https://revistaeducarnos.com/la-importancia-de-la-pedagogia-y-la-didactica-en-la-formacion-de-docentes/>
- Rodríguez, A. (1993). Psicología Social, México: Trillas.
- Rojas, M. (2016). Monitoreo y acompañamiento en la práctica pedagógica de docentes de la Institución Educativa N° 22732, de Ica, 2016. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo; Sede Ica.
- Silva, G. (2016). Uso pedagógico del internet para mejorar las actitudes frente al área de Matemática en estudiantes del tercer grado de una Institución

Educativa Primaria de Ica, 2016. (Tesis doctoral). Universidad César Vallejo; Sede Ica.

Tanchiva, G. y Manrique, E. (2010). Aplicación del modelo de didáctica desarrolladora para mejorar el aprendizaje de producción de textos en el área de comunicación de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la institución educativa policía nacional del Perú “Teodosio Franco García de Ica – 2009. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo.

Whittaker, J. (2006). La psicología social en el mundo de hoy. México. D.F: Trillas. S.A.

Yarlequé, J. y Monroe, L. (2002). Aprendizaje y Educación. Huancayo-Perú: Omega.

ANEXO

ANEXO 1: Matriz de Consistencia

Título: Capacidad didáctica docente y actitud frente al área de matemática en estudiantes de una institución educativa secundaria, Ica-2017.

Autor: Br. HUAMANTUPA CHUQUIHUACCHA, Rigoberto Nicolás

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
<p>Problema general ¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017?</p> <p>Problemas específicos PE1. ¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017?</p> <p>PE2. ¿Cuál es la relación</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.</p> <p>Objetivo específicos OE1. Determinar la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.</p> <p>OE2. Determinar la</p>	<p>Hipótesis general: Existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud frente al área de matemática en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.</p> <p>Hipótesis específicas HE1. Existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud cognoscitiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.</p> <p>HE2. Existe relación directa entre la capacidad didáctica</p>	<p>Variable 1: Capacidad didáctica docente Dimensiones: D1: Creación de un clima propicio para el aprendizaje D2: Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares D3: Utiliza recursos didácticos variados</p> <p>Variable 2: Actitud frente al área de matemática Dimensiones: D1: Actitud cognoscitiva D2: Actitud afectiva D3: Actitud</p>	<p>Tipo de investigación: No experimental Diseño: Descriptivo correlacional</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Donde: M = Muestra probabilista. O1 = Capacidad didáctica docente. O2 = Actitud frente al área de matemática. r = Relación</p> <p>Población: estuvo constituida por 145 estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini.</p> <p>Muestra: estuvo constituida por 105 estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo</p>

<p>que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017?</p> <p>PE3. ¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017?</p>	<p>relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.</p> <p>OE3. Determinar la relación que existe entre la capacidad didáctica docente y la actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.</p>	<p>docente y la actitud afectiva en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.</p> <p>HE3. Existe relación directa entre la capacidad didáctica docente y la actitud conductual en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini, Ica 2017.</p>	<p>conductual</p>	<p>Fernandini.</p> <p>Técnica e instrumentos: Técnica: Encuesta Instrumentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuestionario sobre capacidad didáctica del docente. 2. Escala de actitudes frente al aprendizaje del área de matemática.
---	--	---	-------------------	---

ANEXO 2: Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO SOBRE CAPACIDAD DIDÁCTICA DEL DOCENTE

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: _____

SEXO _____ FECHA: _____

DIMENSIONES	INDICADOR	ÍTEMS	Opciones de respuesta		
			Satisfactorio	Regularmente satisfactorio	Insatisfactorio
Creación de un clima propicio para el aprendizaje	Construye de relaciones interpersonales entre los estudiantes,	1. Construye de manera asertiva y empática relaciones interpersonales con y entre los estudiantes, basados en el afecto, la justicia, la confianza, el respeto mutuo y la colaboración.			
	Orienta su esfuerzo para obtener logros en sus estudiantes	2. Orienta su práctica a conseguir logros en todos sus estudiantes			
		3. Les comunica a los estudiantes las altas expectativas sobre sus posibilidades de aprendizaje.			
	Organiza un ambiente acogedor y de respeto	4. Promueve un ambiente acogedor de la diversidad, en el que esta se exprese y sea valorada como fortaleza y oportunidad para el logro de aprendizajes.			
		5. Genera relaciones de respeto, cooperación y soporte de los estudiantes con necesidades educativas especiales.			
		6. Resuelve conflictos en diálogo con los estudiantes sobre la base de criterios éticos, normas concertadas de convivencia, códigos culturales y mecanismos pacíficos.			
		7. Organiza el aula y otros espacios de forma segura, accesible y adecuada para el trabajo pedagógico y el aprendizaje, atendiendo a la diversidad.			
	Reflexiona sobre la diversidad	8. Reflexiona permanentemente con sus estudiantes, sobre experiencias vividas de discriminación y exclusión, y desarrolla actitudes y habilidades para enfrentarlas.			
Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los	Controla la ejecución de su programación	9. Controla permanentemente la ejecución de su programación, observando su nivel de impacto tanto en el interés de los estudiantes como en sus aprendizajes.			
		10. Introduce cambios oportunos con apertura y			

contenidos disciplinares		flexibilidad para adecuarse a situaciones imprevistas que se suscitan en el aula.			
	Propicia que los estudiantes comprendan el propósito de la sesión	11. Propicia oportunidades para que los estudiantes utilicen los conocimientos en la solución de problemas reales con una actitud reflexiva y crítica.			
		12. Constata que todos los estudiantes comprenden los propósitos de la sesión de aprendizaje y las expectativas de desempeño y progreso.			
	Desarrolla contenidos teóricos actualizados	13. Desarrolla, cuando corresponda, contenidos teóricos y disciplinares de manera actualizada, rigurosa y comprensible para todos los estudiantes.			
	Utiliza estrategias y recursos variados	14. Desarrolla estrategias pedagógicas y actividades de aprendizaje que promuevan el pensamiento crítico y creativo en sus estudiantes y que los motiven a aprender.			
		15. Utiliza recursos y tecnologías diversas y accesibles así como el tiempo requerido en función al propósito de la sesión de aprendizaje.			
16. Maneja diversas estrategias pedagógicas para atender de manera individualizada a los estudiantes con necesidades educativas especiales.					
Utiliza recursos didácticos variados	Utiliza recurso materiales y textos del MED	17. Utiliza los recursos y materiales para: introducir, motivar, sensibilizar, explicar, reforzar, consolidar los aprendizajes esperados.			
		18. Utiliza textos y materiales distribuidos por el MED en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje			
	Gestiona adecuadamente el tiempo	19. Inicia puntualmente la sesión y permanece en el aula durante la sesión.			
		20. Utiliza el tiempo en función de la capacidad que desea que desarrollen los estudiantes.			
	Organiza el espacio del aula	21. Organiza el espacio y/o mobiliario de acuerdo a los propósitos y a las necesidades de la sesión.			
		22. La ambientación del aula corresponde a los aprendizajes previstos en la Unidad.			
	Se desplaza adecuadamente	23. Se desplaza por el aula para asegurar la atención a los estudiantes según su ritmo y estilo de aprendizaje.			
		24. Se desplaza por el aula para reforzar aspectos clave de la sesión.			

Fuente: MINEDU (2014). Rutas del aprendizaje.

Escala de actitudes frente al aprendizaje del área de matemática

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: _____

SEXO _____ FECHA: _____

DIMENSIONES	INDICADOR	ÍTEMS	Opciones de respuesta				
			Muy Satisfactorio	Satisfactorio	Regularmente	Insatisfactorio	Muy insatisfactorio
D1: Actitud cognoscitiva	Expresan predisposición cognitiva y valoración del área de matemática	1. La matemática es un área valioso y necesario.					
		2. Las matemáticas me servirán para hacer estudios de especialización.					
		3. El curso de matemáticas sirve para enseñar a pensar.					
		4. Estudiar matemática me permitirá solucionar mis problemas del día a día.					
		5. Solo deberían estudiar matemática aquellos que la aplicarán en sus futuras ocupaciones.					
		6. La matemática es valiosa y necesaria en mi vida.					
		7. Aprender matemática me parece importante para mi futura profesión.					
		8. La matemática es complicada y por mucho que estudie no aprenderé.					
D2: Actitud afectiva	Muestra interés, agrado y afectividad frente al área de matemática	9. Las matemáticas son amenas y estimulantes para mí.					
		10. Generalmente me he sentido seguro al intentar hacer matemáticas.					
		11. No me molestaría en absoluto tomar más cursos en matemáticas.					
		12. El área de matemáticas es mi favorita.					
		13. Los exámenes de matemáticas no provocan en mí mayor ansiedad que cualquier otro examen.					
		14. Sería feliz de obtener mis más altas notas en matemáticas.					
		15. Mi mente se pone en blanco y soy incapaz de pensar claramente cuando hago matemáticas.					
		16. Ojalá nunca hubieran inventado las matemáticas.					

D3: Actitud conductual	Participa activamente y se involucra en la realización de tareas de matemática	17. Guardaré mis cuadernos de matemáticas porque probablemente me servirán para repasar.					
		18. Generalmente tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas.					
		19. Participó activamente en las diversas actividades del área de matemática..					
		20. Me gusta practicar por propia voluntad ejercicios de matemática					
		21. Suelo preguntar al profesor en clase cuando tengo alguna duda.					
		22. Tomo anotaciones en clase de matemática , aunque el profesor no me lo exija					
		23. Me involucro en diversas tareas del área de matemática colaborando con mis compañeros.					
		24. Cumpló con la entrega oportuna de mis trabajos y tareas del área de matemática.					

ANEXO 3: Matriz de validación de los instrumentos de recolección de datos

Título: Capacidad didáctica docente y actitud frente al área de matemática en estudiantes de una Institución Educativa secundaria, Ica-2018.

Autor: Capacidad didáctica docente y actitud frente al área de matemática en estudiantes de una institución educativa secundaria, Ica-2017.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	OPCIÓN DE RESPUESTA			CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES	
				Satisfactorio	Regularmente satisfactorio	Insatisfactorio	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEMS		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA			
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Creación de un clima propicio para el aprendizaje		Construye de relaciones interpersonales entre los estudiantes,	1. Construye de manera asertiva y empática relaciones interpersonales con y entre los estudiantes, basados en el afecto, la justicia, la confianza, el respeto mutuo y la colaboración.				√		√		√		√			
			2. Orienta su práctica a conseguir logros en todos sus estudiantes				√		√		√		√			
			3. Les comunica a los estudiantes las altas expectativas sobre sus posibilidades de aprendizaje.				√		√		√		√			
			4. Promueve un ambiente acogedor de la diversidad, en el que esta se exprese y sea valorada como fortaleza y oportunidad para el logro de aprendizajes.				√		√		√		√			
			5. Genera relaciones de respeto, cooperación y soporte de los estudiantes con				√		√		√		√			

Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares		necesidades educativas especiales.												
		6. Resuelve conflictos en diálogo con los estudiantes sobre la base de criterios éticos, normas concertadas de convivencia, códigos culturales y mecanismos pacíficos.				✓		✓		✓		✓		
		7. Organiza el aula y otros espacios de forma segura, accesible y adecuada para el trabajo pedagógico y el aprendizaje, atendiendo a la diversidad.				✓		✓		✓		✓		
	Reflexiona sobre la diversidad	8. Reflexiona permanentemente con sus estudiantes, sobre experiencias vividas de discriminación y exclusión, y desarrolla actitudes y habilidades para enfrentarlas.				✓		✓		✓		✓		
	Controla la ejecución de su programación	9. Controla permanentemente la ejecución de su programación, observando su nivel de impacto tanto en el interés de los estudiantes como en sus aprendizajes.				✓		✓		✓		✓		
		10. Introduce cambios oportunos con apertura y flexibilidad para adecuarse a situaciones imprevistas que se suscitan en el aula.				✓		✓		✓		✓		
	Propicia que los estudiantes comprendan el propósito de la sesión	11. Propicia oportunidades para que los estudiantes utilicen los conocimientos en la solución de problemas reales con una actitud reflexiva y crítica.				✓		✓		✓		✓		
		12. Constata que todos los estudiantes comprenden los propósitos de la sesión de aprendizaje y las expectativas de desempeño y progreso.				✓		✓		✓		✓		

		Desarrolla contenidos teóricos actualizados	13. Desarrolla, cuando corresponda, contenidos teóricos y disciplinares de manera actualizada, rigurosa y comprensible para todos los estudiantes.				✓		✓		✓		✓			
		Utiliza estrategias y recursos variados	14. Desarrolla estrategias pedagógicas y actividades de aprendizaje que promuevan el pensamiento crítico y creativo en sus estudiantes y que los motiven a aprender.				✓		✓		✓		✓			
			15. Utiliza recursos y tecnologías diversas y accesibles así como el tiempo requerido en función al propósito de la sesión de aprendizaje.				✓		✓		✓		✓			
			16. Maneja diversas estrategias pedagógicas para atender de manera individualizada a los estudiantes con necesidades educativas especiales.				✓		✓		✓		✓			
Utiliza recursos didácticos variados	Utiliza recurso materiales y textos del MED	17. Utiliza los recursos y materiales para: introducir, motivar, sensibilizar, explicar, reforzar, consolidar los aprendizajes esperados.				✓		✓		✓		✓				
		18. Utiliza textos y materiales distribuidos por el MED en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje				✓		✓		✓		✓				
	Gestiona adecuadamente el tiempo	19. Inicia puntualmente la sesión y permanece en el aula durante la sesión.				✓		✓		✓		✓				
		20. Utiliza el tiempo en función de la capacidad que desea que desarrollen los estudiantes.				✓		✓		✓		✓				
	Organiza el espacio del aula	21. Organiza el espacio y/o mobiliario de acuerdo a los propósitos y a las necesidades de la sesión.				✓		✓		✓		✓				

			22. La ambientación del aula corresponde a los aprendizajes previstos en la Unidad.				√		√		√		√		
		Se desplaza adecuadamente	23. Se desplaza por el aula para asegurar la atención a los estudiantes según su ritmo y estilo de aprendizaje.				√		√		√		√		
			24. Se desplaza por el aula para reforzar aspectos clave de la sesión.				√		√		√		√		

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: "Cuestionario sobre capacidad didáctica del docente".

OBJETIVO: Evaluar la percepción de los estudiantes sobre la capacidad didáctica del docente.

DIRIGIDO A: Estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Prado Lozano, Pedro.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Doctor en Administración de la Educación.

VALORACIÓN:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
--------------------------	---------------	--------------------------------	------------	-----------------------


Dr. Pedro Prado Lozano
DOCENTE DE INVESTIGACIÓN

Matriz de validación

Título: Capacidad didáctica docente y actitud frente al área de matemática en estudiantes de una Institución Educativa secundaria, Ica-2018.

Autor: Capacidad didáctica docente y actitud frente al área de matemática en estudiantes de una institución educativa secundaria, Ica-2017.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
				Muy satisfactorio	Satisfactorio	Regularmente satisfactorio	Insatisfactorio	Muy insatisfactorio	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACION ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Actitudes frente al aprendizaje del área de matemática	D1. Actitud cognoscitiva	Expresan predisposición cognitiva y valoración del área de matemática	1. La matemática es un área valioso y necesario.						✓		✓		✓		✓		
			2. Las matemáticas me servirán para hacer estudios de especialización.						✓		✓		✓		✓		
			3. El curso de matemáticas sirve para enseñar a pensar.						✓		✓		✓		✓		
			4. Estudiar matemática me permitirá solucionar mis problemas del día a día.						✓		✓		✓		✓		
			5. Solo deberían estudiar matemática aquellos que la aplicarán en sus futuras ocupaciones.						✓		✓		✓		✓		
			6. La matemática es valiosa y necesaria en mi vida.						✓		✓		✓		✓		
			7. Aprender matemática me parece importante para mi futura profesión.						✓		✓		✓		✓		
			8. La matemática es complicada y por mucho que estudie no aprenderé.						✓		✓		✓		✓		

D2. Actitud afectiva	Muestra interés, agrado y afectividad frente al área de matemática	9. Las matemáticas son amenas y estimulantes para mí.						✓		✓		✓		✓		
		10. Generalmente me he sentido seguro al intentar hacer matemáticas.						✓		✓		✓		✓		
		11. No me molestaría en absoluto tomar más cursos en matemáticas.						✓		✓		✓		✓		
		12. El área de matemáticas es mi favorita.						✓		✓		✓		✓		
		13. Los exámenes de matemáticas no provocan en mí mayor ansiedad que cualquier otro examen.						✓		✓		✓		✓		
		14. Sería feliz de obtener mis más altas notas en matemáticas.						✓		✓		✓		✓		
		15. Mi mente se pone en blanco y soy incapaz de pensar claramente cuando hago matemáticas.						✓		✓		✓		✓		
		16. Ojalá nunca hubieran inventado las matemáticas.						✓		✓		✓		✓		
	Participa activamente y se involucra en la realización de tareas de matemática	17. Guardaré mis cuadernos de matemáticas porque probablemente me servirán para repasar.							✓		✓		✓		✓	
		18. Generalmente tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas.							✓		✓		✓		✓	
		19. Participó activamente en las diversas actividades del área de matemática..							✓		✓		✓		✓	
		20. Me gusta practicar por propia voluntad ejercicios de matemática							✓		✓		✓		✓	
		21. Suelo preguntar al profesor en clase cuando tengo alguna duda.							✓		✓		✓		✓	
		22. Tomo anotaciones en clase de matemática , aunque el profesor no me							✓		✓		✓		✓	

			lo exija														
			23. Me involucro en diversas tareas del área de matemática colaborando con mis compañeros.					√		√		√		√			
			24. Cumpló con la entrega oportuna de mis trabajos y tareas del área de matemática.					√		√		√		√			

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: "Escala de actitudes frente al aprendizaje del área de matemática."

OBJETIVO: Evaluar las actitudes frente al aprendizaje del área de matemática.


DIRIGIDO A: Estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa General Juan Pablo Fernandini.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Prado Lozano, Pedro.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Doctor en Administración de la Educación.

VALORACIÓN:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
--------------------------	---------------	--------------------------------	------------	-----------------------


Dr. Pedro Prado Lozano
DOCENTE DE INVESTIGACIÓN

ANEXO 4: Constancia

CONSTANCIA

LA SUB- DIRECTORA DE FORMACION GENERAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "GRAL. JUAN PABLO FERNANDINI", QUE SUSCRIBE:

HACE CONSTAR:

Que el profesor. **HUAMANTUPA CHUQUIHUACCHA, Rigoberto Nicolás**, docente de esta prestigiosa Institución Educativa, del Área de Matemática, viene laborando en calidad de nombrado. Aplico los instrumentos de recolección de datos a los estudiantes del primer grado de secundaria a su cargo los cuales fueron:

- Cuestionario sobre capacidad didáctica del docente.
- Escala de actitudes frente al aprendizaje del área de Matemática.

Correspondiente al trabajo de Investigación titulado: **CAPACIDAD DIDÁCTICA DOCENTE Y ACTITUD FRENTE AL AREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA, JCA-2017.**

Se realizó los días 11.12.13.y 14 del mes de Diciembre del año 2017.

Se expide la presente constancia a solicitud de parte del interesado, para los fines que estime conveniente.

Guadalupe, 29 de Diciembre del 2017



ANEXO 5: Evidencia fotográfica



Los estudiantes que conformaron la muestra de estudio





Los estudiantes ubicados para poder responder los instrumentos de recolección de datos



ANEXO 6: Data de resultados

VX: Capacidad didáctica docente

	D1: Creación de un clima propicio para el aprendizaje								D2. Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares								D3. Utiliza recursos didácticos variados							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
1	1	1	0	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	0	1	2	2	1	1	0	1	2	1
2	2	1	1	1	0	0	0	1	2	2	1	1	0	1	1	0	2	2	0	1	1	1	0	1
3	2	1	0	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	0	1	1	2	1	2
4	2	1	0	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	0	1	2	2	1	1	1	2	0	1
5	2	2	1	1	1	2	2	2	2	0	2	2	0	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2
6	2	0	0	0	1	1	0	1	2	0	1	1	2	1	1	2	1	2	0	0	1	0	0	0
7	2	1	1	0	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	0	2	2	1	0	1	0	0	1
8	2	1	2	1	0	0	2	2	0	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	1	1	1	0	1
9	2	1	1	1	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1
10	2	1	1	1	1	0	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1
11	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1
12	2	1	1	0	1	0	0	2	2	1	1	2	2	0	2	0	2	2	1	0	1	1	1	1
13	1	1	2	2	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1
14	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	2	2	2	2	1	2	2	2
15	1	1	2	0	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	0	1	1
16	2	0	1	2	0	0	2	0	2	1	2	2	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0
17	2	1	2	1	0	0	2	2	2	2	2	0	2	0	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1
18	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0
19	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0

20	0	1	0	1	0	1	1	2	0	2	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0
21	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0
22	2	1	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	1	0	1	2	2	2	0	1	2	0	2	1
23	2	0	2	1	0	0	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0
24	0	2	0	1	0	1	2	0	2	2	2	1	2	1	1	0	2	1	1	2	2	1	1	0
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
28	2	1	1	1	1	0	2	2	2	0	2	1	0	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1
29	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
31	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	2	2	0	0	0
32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	2	2
33	0	2	2	0	2	2	2	2	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	0	1	1
34	1	1	0	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	0	1	2	2	1	1	0	1	2	1
35	2	1	1	1	1	0	2	1	2	2	1	1	0	0	1	0	2	2	0	1	1	1	0	1
36	2	1	0	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	0	1	1	2	1	2
37	2	1	0	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0	0	1	2	2	1	1	1	2	0	1
38	2	2	1	1	1	2	2	2	2	0	2	2	0	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2
39	2	0	0	0	1	1	0	1	2	0	1	1	2	1	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0
40	2	1	1	0	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	0	2	2	1	0	1	0	0	1
41	2	1	2	1	0	0	2	2	0	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	1	1	1	0	1
42	2	1	1	1	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1
43	2	1	1	1	1	0	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1
44	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1
45	2	1	1	2	1	1	0	2	2	1	1	2	2	0	2	0	2	2	1	0	1	1	1	1

46	1	1	2	2	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1
47	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	0	0	2	2	2	2	1	2	2	2
48	1	1	2	0	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	0	1	1
49	2	0	1	2	0	0	2	2	2	1	2	2	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0
50	2	1	2	1	0	0	2	2	2	2	2	0	2	0	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1
51	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	0	2	0	1	1	1
52	2	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	1	0	0	0
53	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0
54	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0
55	2	1	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	1	0	1	2	2	2	0	1	2	0	2	1
56	2	0	2	1	0	0	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0
57	0	2	0	1	0	1	2	0	2	2	2	1	2	1	1	0	2	1	1	2	2	1	1	0
58	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
61	2	1	1	1	1	0	2	2	2	0	2	1	0	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1
62	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
63	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
64	0	1	1	0	0	0	0	2	0	2	0	1	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	0
65	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	2	2
66	0	2	2	0	2	2	2	2	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1
67	1	1	0	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	0	1	2	2	1	1	0	1	2	1
68	2	1	1	1	1	0	2	1	2	2	1	1	0	1	1	0	2	2	0	1	1	1	0	1
69	2	1	0	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	0	1	1	2	1	2
70	2	1	0	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	0	1	2	2	1	1	1	2	0	1
71	2	2	1	1	1	2	2	2	2	0	2	2	0	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2

72	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	1	1	2	1	1	2	1	2	0	0	1	0	0	0
73	2	1	1	0	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	0	2	2	1	0	1	0	0	1
74	2	1	2	1	0	0	2	2	0	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	1	1	1	0	1
75	2	1	1	1	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1
76	2	1	1	1	1	0	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1
77	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1
78	2	1	1	2	1	1	0	2	2	1	1	2	2	0	2	0	2	2	1	0	1	1	1	1
79	1	1	2	2	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1
80	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	0	0	2	2	2	2	1	2	2	2
81	1	1	2	0	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	0	1	1
82	2	0	1	2	0	0	2	2	2	1	2	2	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0
83	2	1	2	1	0	0	2	2	2	2	2	0	2	0	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1
84	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	0	2	0	1	1	1
85	2	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	2	0	1	1	0	1	0	0	0
86	0	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0
87	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	1	1	0	0	2	0	1	1	0	0
88	2	1	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	2	2	0	1	2	0	2	1
89	2	0	2	1	0	0	2	2	2	2	0	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0
90	1	1	0	1	2	1	2	2	2	1	1	2	0	1	0	1	2	2	1	1	0	1	2	1
91	2	1	1	1	0	0	0	1	2	2	1	1	0	1	1	0	2	2	0	1	1	1	0	1
92	2	1	0	1	1	1	2	1	2	2	1	0	1	1	2	1	2	1	0	1	1	2	1	2
93	2	1	0	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	0	1	2	2	1	1	1	2	0	1
94	2	2	1	1	1	2	2	2	2	0	2	2	0	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2
95	2	0	0	0	1	1	0	1	2	0	1	1	2	1	1	2	1	2	0	0	1	0	0	0
96	2	1	1	0	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	0	2	2	1	0	1	0	0	1
97	2	1	2	1	0	0	2	2	0	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	1	1	1	0	1
98	2	1	1	1	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1

99	2	1	1	1	1	0	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1
100	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1
101	2	1	1	0	1	0	0	2	2	1	1	2	2	0	2	0	2	2	1	0	1	1	1	1
102	1	1	2	2	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1
103	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	2	2	2	2	1	2	2	2
104	1	1	2	0	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	0	1	1
105	0	2	0	1	0	1	2	0	2	2	0	1	2	1	1	0	2	1	1	2	2	1	1	0

VY: Actitud frente al área de matemática

D1: Actitud cognoscitiva								D2: Actitud afectiva								D3: Actitud conductual							
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
3	1	2	2	3	3	3	3	1	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1
2	1	2	3	3	3	1	2	2	1	1	2	2	2	4	2	1	2	2	4	2	4	2	1
3	2	3	3	3	3	0	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2
0	1	1	0	0	1	2	1	0	1	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
4	2	2	4	2	3	2	2	1	3	4	4	2	2	1	0	0	1	2	2	0	3	0	0
1	3	3	2	2	3	3	2	1	3	1	2	1	1	3	3	1	1	2	3	3	3	3	3
2	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3
2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3
1	0	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	1	2	2	3	2	3	3	0	3	2	2
3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	0	2	3	3	2	2	3	2
3	2	2	2	3	2	1	3	2	1	2	2	4	2	2	3	2	2	4	2	2	2	3	2
1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1	3	2	3	3	3	4	3	2
3	3	3	0	3	1	2	3	2	2	2	1	3	3	1	3	3	2	3	0	3	3	3	2
2	4	4	2	4	2	2	4	2	4	3	4	3	2	4	3	3	2	3	2	4	4	4	4
0	2	2	2	3	1	0	1	1	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	2	3	3	1	2
0	3	1	3	2	3	2	2	0	0	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	0	2	3	2
1	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	3	1	3	2
3	1	2	0	0	3	2	2	0	0	3	3	1	2	0	2	2	2	0	2	2	1	2	3
3	2	2	2	2	2	3	3	1	2	0	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	0
1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	2	0	1	2	2	0	1	1	0	0	1	3	1
1	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	1	2	1	0
2	2	1	3	1	3	3	2	1	3	3	1	3	0	3	3	2	2	0	3	1	2	0	3

3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	3	2	3	3	2
2	2	3	3	3	2	1	2	1	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	0	2	3	2	0
2	4	3	4	3	3	3	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	2
4	2	2	4	2	4	3	4	4	4	4	4	2	4	3	4	2	4	2	2	4	2	4	4
2	4	4	3	4	3	4	2	3	4	4	2	4	2	2	4	4	3	4	4	2	4	4	2
4	3	1	4	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	4	3	2	2	1	1
1	4	2	4	2	4	2	2	4	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	4	2	2	4	3
4	2	3	3	3	2	3	2	1	2	3	4	2	2	4	2	3	4	2	3	2	2	3	3
1	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	2	0
4	2	4	4	3	2	2	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	4	2	4	3	4	3	4
2	4	3	1	4	3	4	4	0	1	3	4	2	0	2	4	0	0	4	3	3	2	2	4
3	1	2	2	3	3	3	3	1	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1
2	1	0	0	3	3	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1
3	2	3	3	3	3	0	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2
0	1	1	0	2	1	0	1	0	1	0	1	2	0	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2
4	2	2	4	2	3	2	2	1	4	4	4	2	2	4	2	1	1	2	2	1	4	0	1
1	3	3	2	0	3	3	0	1	3	3	2	1	2	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3
2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3
1	0	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	0	3	2	2
3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	0	2	3	3	2	2	3	2
3	2	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	4	2	2	3	2	2	4	2	2	2	3	2
1	1	2	0	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	4	3	2
3	3	3	0	3	1	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	0	3	3	3	2
2	4	4	2	4	2	2	4	2	4	3	4	3	2	4	3	3	2	3	2	4	4	4	4
0	2	2	2	3	0	0	1	1	2	2	2	1	2	2	3	0	2	1	2	0	3	1	2

0	3	1	3	2	0	0	2	0	0	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	0	2	0	2
1	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	1	3	2
3	1	2	0	0	3	2	0	0	0	3	3	2	2	1	2	3	0	3	2	2	1	2	0
3	0	2	2	0	0	2	1	1	2	0	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	0
1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	2	0	1	2	2	0	1	1	0	0	1	2	1
1	2	1	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0	0	0	1	1	1	0	0	1	2	1	0
2	2	1	3	1	2	1	2	1	2	2	1	3	0	3	3	2	2	0	0	1	0	0	3
3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2
2	2	3	3	3	2	1	2	1	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2	3	2	0
2	4	3	4	3	4	3	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	2
4	2	2	4	3	4	2	4	4	4	4	4	2	4	3	4	2	4	2	2	4	2	4	4
2	4	4	2	4	3	4	2	3	4	4	2	4	2	2	2	4	3	4	4	2	4	4	2
4	3	1	4	2	2	1	2	1	2	1	1	1	3	1	4	1	1	4	3	2	2	1	1
4	4	2	4	2	4	4	2	4	4	4	1	4	3	4	2	2	4	2	4	4	2	4	4
4	2	3	3	2	2	2	2	1	2	3	4	2	2	4	2	3	4	2	3	2	2	3	3
1	4	4	1	4	4	4	3	4	2	4	1	4	2	1	1	4	2	2	0	0	0	2	0
2	2	1	0	2	2	2	2	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	2	4	3	4	4	4
2	4	3	3	4	3	4	4	0	1	3	4	2	2	2	4	0	0	4	3	3	2	2	4
3	1	2	2	3	3	3	3	1	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1
2	1	2	3	3	3	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
3	2	3	3	3	3	0	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2
0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	2	1	1	0	2	0	1	0	2	0
4	2	2	4	2	3	2	2	1	4	4	4	2	2	4	2	1	1	2	2	1	2	0	1
1	3	3	2	3	3	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3
2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3

1	0	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	0	3	2	2
3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	0	2	3	3	2	2	3	2
3	2	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	4	2	2	3	2	2	4	2	2	2	3	2
1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	4	3	2
3	3	3	0	3	1	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	0	3	3	3	2
4	4	3	2	4	2	2	4	2	4	3	4	3	2	4	3	3	2	3	2	4	4	4	4
0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1
0	3	1	0	2	3	2	2	0	0	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	0	2	3	2
1	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	1	1	2
3	1	2	1	0	2	2	1	0	0	3	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	3
3	2	0	2	3	0	1	2	1	2	0	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	0
1	0	0	1	0	1	1	2	1	0	1	2	0	1	0	2	0	1	1	0	0	1	0	1
1	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	1	2	1	0
2	2	1	3	1	3	3	2	1	3	3	1	3	0	3	3	2	2	0	3	1	3	0	3
3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2
3	1	2	2	0	3	3	3	1	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1
2	1	2	3	3	3	1	2	2	1	1	2	2	2	4	2	1	2	2	4	2	4	2	1
3	2	3	2	2	3	0	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2
0	1	1	0	0	1	2	1	0	1	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
4	2	2	4	2	3	2	2	1	3	4	4	2	2	1	0	0	1	2	2	0	3	0	0
1	3	3	0	3	2	3	2	1	3	1	2	1	1	3	3	1	1	2	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3
2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3
1	0	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	1	2	2	3	2	3	3	0	3	2	2
3	3	2	3	0	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	0	2	3	3	2	2	3	2
3	2	2	2	3	2	1	3	2	1	2	2	4	2	2	3	2	2	4	2	2	2	3	2
1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1	3	2	3	3	3	4	3	2

3	3	3	0	3	1	2	3	2	2	2	1	3	3	1	3	3	2	3	0	3	3	3	2
2	4	4	2	4	2	2	4	2	4	3	4	3	2	4	3	3	2	3	2	4	4	4	4
0	2	2	2	3	1	0	1	1	2	1	1	0	2	2	3	2	0	1	2	3	3	1	2
2	2	3	3	3	2	1	2	1	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	3	2	0

ANEXO 7: Data de la prueba de confiabilidad (Prueba piloto)

ANALISIS DE CONFIABILIDAD POR PRUEBA ESTADISTICA ALFA DE CRONBACH

CAPACIDAD DIDÁCTICA DOCENTE

	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8	it9	it10	it11	it12	it13	it14	it15	it16	it17	it18	it19	it20	it21	it22	it23	it24	S _T ²	
1	2	1	1	1	1	0	2	1	2	2	1	1	0	1	1	0	2	2	0	1	1	1	0	1	25.00	
2	2	1	0	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	0	1	1	2	1	2	30.00	
3	2	1	0	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	0	1	2	2	1	1	1	2	0	1	28.00	
4	2	2	1	1	1	2	2	2	2	0	2	2	0	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	34.00	
5	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	1	1	2	1	1	2	1	2	0	0	1	0	0	0	17.00	
6	2	1	1	0	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	0	2	2	1	0	1	0	0	1	27.00	
7	2	1	2	1	0	0	2	2	0	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	29.00
8	2	1	1	1	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1	34.00
9	2	1	1	1	1	0	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1	31.00
10	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1	34.00
11	2	1	1	2	1	1	0	2	2	1	1	2	2	0	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	31.00
12	1	1	2	2	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	34.00	
13	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	39.00

																									00	
14	1	1	2	0	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	32.00	
15	2	0	1	2	0	0	2	2	2	1	2	2	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	23.00
16	2	1	2	1	0	0	2	2	2	2	2	0	2	0	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	31.00	
17	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	0	2	0	1	1	1	14.00	
18	2	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	13.00	
19	0	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	11.00	
20	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	13.00	
r	0.46	0.37	0.64	0.41	0.47	0.34	0.61	0.82	0.69	0.35	0.19	0.49	0.30	0.55	0.26	0.37	0.81	0.57	0.36	0.49	0.62	0.42	0.45	0.77	11.79	
Si²	0.45	0.30	0.55	0.45	0.31	0.34	0.83	0.45	0.65	0.53	0.36	0.43	0.73	0.56	0.49	0.69	0.73	0.54	0.39	0.46	0.25	0.43	0.45	0.39		
	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do		

K	24
$\sum S_j^2$	11.73
S_T^2	67.950
α	0.863

ANALISIS DE CONFIABILIDAD POR PRUEBA ESTADISTICA ALFA DE CRONBACH

ACTITUD FRENTE AL ÁREA DE MATEMÁTICA

	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8	it9	it10	it11	it12	it13	it14	it15	it16	it17	it18	it19	it20	it21	it22	it23	it24	S _T ²
1	4	2	2	4	2	3	2	2	1	4	4	4	2	2	4	2	1	1	2	2	1	2	0	1	54.00
2	1	3	3	2	3	3	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	59.00
3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	67.00
4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	52.00
5	1	0	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	0	3	2	2	55.00
6	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	0	2	3	3	2	2	3	2	57.00
7	3	2	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	4	2	2	3	2	2	4	2	2	2	3	2	57.00
8	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	4	3	2	54.00
9	3	3	3	0	3	1	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	0	3	3	3	2	58.00
10	4	4	3	2	4	2	2	4	2	4	3	4	3	2	4	3	3	2	3	2	4	4	4	4	76.00
11	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	13.00
12	0	3	1	0	2	3	2	2	0	0	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	0	2	3	2	44.00
13	1	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	1	1	2	51.00
14	3	1	2	1	0	2	2	1	0	0	3	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	3	37.00

15	3	2	0	2	3	0	1	2	1	2	0	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	0	36.00
16	1	0	0	1	0	1	1	2	1	0	1	2	0	1	0	2	0	1	1	0	0	1	0	1	17.00
17	1	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	1	2	1	0	16.00
18	2	2	1	3	1	3	3	2	1	3	3	1	3	0	3	3	2	2	0	3	1	3	0	3	48.00
19	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	59.00
20	3	1	2	2	0	3	3	3	1	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1	52.00
r	0.52	0.46	0.82	0.58	0.49	0.59	0.79	0.78	0.66	0.77	0.64	0.61	0.73	0.46	0.87	0.70	0.68	0.74	0.70	0.65	0.61	0.72	0.69	0.67	15.93
Si²	1.45	1.00	1.15	1.26	1.70	0.95	0.85	0.76	0.53	1.73	1.05	1.19	1.13	0.75	1.36	0.55	1.01	0.39	1.03	1.30	1.29	0.99	1.50	1.05	
	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	

K	24
$\sum S_j^2$	25.94
S_T^2	265.090
α	0.941