



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA



**DESCRIPTORES DEL DOMINIO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN HACIA
LA MATEMÁTICA LOS DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA
MENCIÓN EDUCACIÓN INTEGRAL DE LA FaCE – UC
CURSANTES DEL NOVENO SEMESTRE
PERIODO 2S – 2013**

Tutora:
MSc. Zoraida Villegas

Autores:
Ángel González
Liz Martínez

Bárbula, Julio 2014



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA



**DESCRIPTORES DEL DOMINIO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN HACIA
LA MATEMÁTICA LOS DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA
MENCIÓN EDUCACIÓN INTEGRAL DE LA FaCE – UC
CURSANTES DEL NOVENO SEMESTRE
PERIODO 2S – 2013**

Tutora:
MSc. Zoraida Villegas

Autores:
Ángel González
Liz Martínez

Trabajo de Especial Grado que se presenta como requisito obligatorio para optar por el Título de Licenciado en Educación Mención Matemática

Bárbula, Julio 2014

DEDICATORIA

Estas pequeñas líneas las queremos expresar la alegría que sentimos en poder culminar este Trabajo Especial de Grado y ser Licenciados, y futuros docente en la Mención Matemática, con mucho esfuerzo y dedicación después de tanto tiempo se logró, este sueño.

Dedico este trabajo primeramente a Dios, quien ha sabido guiarme en todo esta trayectoria que culmina con este Trabajo Especial de Grado (TEG), y comienza como profesional docencia. A mis madres, como lo es mi abuela, pilar y eje central de vida ha sabido apoyarme a lo largo de toda mi preparación como estudiante, y a mi madre por haber hecho posible toda mi formación estudiantil. A mis familiares que han estado en todos momentos indispensables de mi carrera. A todas y cada una de esas personas que de una u otra manera han contribuido a realización de esta investigación, en especial a nuestras profesoras: Yadira Corral, quien le dio sentido y dirección a este TEG, de la misma manera a la profesora Tibisay González, encargada de redirigir esta investigación hacia lo que hoy en día es, y por último nuestra profesora Zoraida Villegas, la cual se encargo de pulir el arreglo del formato final de nuestro TEG, además de su gran aporte hacia la investigación, por toda su dedicación, paciencia y por confiar en nosotros a lo largo de cada semestre.

Otra persona que cabe nombrar en esta dedicatoria, Liz Martínez más que mi compañera de tesis una hermana, que ha compartido y ha estado en buenas y en malas con mi persona en todo este transcurso de tiempo.

A las profesoras, María Auxiliadora González, Grisel Vallejo, Beatriz Domínguez, Aracelis Gutiérrez, Nelly Medina, Vanessa Pacheco, Mary Carmen Padrón, profesoras que aportaron de forma directa e indirectamente avances a la investigación. Sin más que agregar muchas gracias a todos (as) por su colaboración, participación en este trabajo.

Ángel González

DEDICATORIA

A Dios y a la vida, por guiarme todos los días y darme las fuerzas para continuar luchando en lo que me proponga y mostrándome la luz del camino del bien, y colocarme personas especial.

A mis Padres y familiares, que a pesar de los momentos difíciles siempre estuvieron conmigo apoyándome y dándome opiniones, de seguir adelante y poder compartir con todos ellos la alegría y satisfacción de culminar este trabajo.

A las profesoras Yadira Corral, Tibisay González y Zoraida Villegas, mil gracias por su paciencia, dedicación y esfuerzo, quienes me guiaron en tan arduo trabajo y deseándole a ustedes éxitos en sus trayectorias profesionales.

A mi compañero Ángel González quien estuvo en esta lucha junto a mí, para la culminación de este trabajo, mucha dedicación, esfuerzo, paciencia, alegrías y momentos difíciles que estuvimos en este largo camino.

A todas aquellas personas y demás compañeros ya especialistas de esta área, quienes creyeron en mis capacidades, dedicación y esfuerzo durante estos años para la culminación de este trabajo y afirmar todo se puede cuando se quiere alcanzar algo.

Liz Martínez

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darnos la vida, salud, fortaleza y el amor para seguir siempre adelante sin decaer y superar cada una de las debilidades y poder alcanzar las metas planteadas.

A nuestra casa de estudio la Universidad de Carabobo en el marco de la Facultad de Ciencias de la Educación, por darnos la oportunidad de realizar nuestros estudios y formarnos como docentes.

A la Tutora MSc. Zoraida Villegas, quien con su paciencia, constancia y amor nos guió hacia el camino de la investigación y lograr nuestro trabajo.

A todos aquellos profesores, quienes nos ayudaron y nos brindaron sus conocimientos, consejos para seguir y alcanzar la realización de este trabajo de investigación.

A los estudiantes de la mención Educación Integral de Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, cursantes del noveno semestre periodo 2s – 2013, quienes nos cedieron parte de su tiempo para aportar la información necesaria permitiéndonos alcanzar nuestros objetivos.

A los departamentos de Ciencias Pedagógicas y en especial a los departamentos de Orientación y Educación Integral, quienes día a día, colaboraron con información esencial para la elaboración de este trabajo.

Ángel González.

Liz Martínez.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
ÍNDICE GENERAL.....	VI
LISTA DE TABLAS.....	VIII
LISTA DE GRÁFICOS.....	IX
RESUMEN.....	X
INTRODUCCIÓN.....	1
1. EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento y formulación del problema.....	3
1.2 Objetivos de la investigación.....	7
1.2.1 Objetivo General.....	7
1.2.2 Objetivo Específicos.....	7
1.3 Justificación del problema.....	8
2 MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación.....	10
2.2 Bases Teóricas.....	13
2.2.1 Base Filosófica y Social.....	13
2.2.2 Base Psicopedagógica.....	16
2.2.2.1 Creencias.....	17
2.2.2.2.1 Creencias sobre la naturaleza de la matemática y su aprendizaje.....	18
2.2.2.2.2 Creencias acerca de uno mismo como aprendiz de matemáticas.....	18
2.2.2.2.3 Creencias sobre la enseñanza de la matemática.....	19
2.2.2.2.4 Creencias de los sujetos suscitadas por el contexto social.....	20
2.2.2.2 Actitudes.....	21
2.2.2.2.1 Actitudes hacia la matemática.....	23
2.2.2.2.2 Actitudes matemáticas.....	23
2.2.2.3 Emociones (Positivas y Negativas).....	24
2.2.3 Base Legal.....	26
2.2.3.1 Constitución Bolivariana de Venezuela (2009).....	26
2.2.3.2 Ley de Universidades (2008).....	27
2.2.3.3 Ley Orgánica de Educación (2009).....	27
2.3 Definición de términos básicos.....	29
2.3.1 Creencias.....	29
2.3.2 Actitudes.....	29
2.3.3 Emociones.....	29

3	MARCO METODOLÓGICO	
3.1	Tipo de Investigación.....	30
3.2	Diseño de la Investigación.....	30
3.3	Sujetos de la investigación.....	31
3.3.1	Población.....	31
3.3.2	Muestra.....	31
3.4	Procedimiento.....	31
3.5	Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información (escala de Likert).....	32
3.6	Validez del Instrumento.....	32
3.7	Confiabilidad del Instrumento (por Alfa de Cronbach).....	33
3.8	Técnica de análisis y procedimiento de la información.....	34
4	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	
4.1	Presentación y análisis de los Resultados.....	36
4.2	Análisis por Dimensiones.....	39
4.2.1	Creencias.....	39
4.2.2	Actitudes.....	46
4.2.3	Emociones.....	50
4.3	Conclusión.....	54
4.4	Recomendaciones.....	56
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
	ANEXOS.....	60
	A. Carta de Consentimiento Informado	
	B. Formato de Validación, carta dirigida al Docente	
	C. Formato de Validación, carta dirigida al Docente	
	D. Presentación de los Objetivos de Investigación	
	E. Instrucciones Generales	
	F. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DEL INSTRUMENTO	
	G. INSTRUMENTO	
	H. Formato de Validación	
	I. Validación del Experto	
	J. Validación del Experto	
	K. Validación del Experto	
	L. Validación del Experto	
	M. Validación del Experto	
	N. Constancia de Juicio de Experto	
	O. Formato de Validación	
	P. Formato de Validación	
	Q. Formato de Validación	
	R. Formato de Validación	
	S. Validación del Instrumento	

LISTA DE TABLAS

TABLAS N°	pp.
1. Presentación y análisis de los Resultados.....	36
2. Creencias sobre la enseñanza de la matemática y su aprendizaje.....	39
3. Creencias acerca de uno mismo como aprendiz de matemáticas.....	40
4. Creencias sobre la enseñanza de la matemática.....	42
5. Creencias de los sujetos suscitadas por el contexto social.....	43
6. Dimensión Creencias.....	45
7. Actitudes hacia la matemática.....	46
8. Actitudes matemáticas.....	48
9. Dimensión Actitudes	49
10. Emociones positivas.....	50
11. Emociones negativas.....	52
12. Dimensión Emociones.....	53

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°	pp.
1. Creencias sobre la enseñanza de la matemática y su aprendizaje.....	39
2. Creencias acerca de uno mismo como aprendiz de matemáticas.....	41
3. Creencias sobre la enseñanza de la matemática.....	42
4. Creencias de los sujetos suscitadas por el contexto social.....	44
5. Dimensión Creencias.....	45
6. Actitudes hacia la matemática.....	47
7. Actitudes matemáticas.....	48
8. Dimensión Actitudes.....	49
9. Emociones positivas.....	51
10. Emociones negativas.....	52
11. Dimensión Emociones.....	53



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA



**DESCRIPTORES DEL DOMINIO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN HACIA LA
MATEMÁTICA LOS DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA
MENCIÓN EDUCACIÓN INTEGRAL DE LA FaCE – UC
CURSANTES DEL NOVENO SEMESTRE
PERIODO 2S – 2013**

Autores: Ángel González
Liz Martínez
Tutora: Zoraida Villegas
Año: 2014

RESUMEN

El presente trabajo tiene como fin determinar los descriptores del dominio afectivo que manifiestan hacia la matemática los docentes en formación de la mención educación integral de la FaCE – UC, cursantes del noveno semestre, periodo 2S – 2013. El estudio está enmarcado dentro de una investigación de tipo descriptiva, con un diseño de campo no experimental y transeccional, fundamentado en el marco teórico de Inés María Gómez Chacón. Se obtuvo como población a cuarenta y cuatro (44) docentes en formación, de los cuales treinta y nueve (39) conformaron la muestra y el resto la prueba piloto. Para recolección de la información se utilizó un instrumento de treinta y dos (32) ítems basado en la escala de Likert, validado a través del juicio de experto, por medio de la validación se procedió a realizar la confiabilidad, aplicada a cinco (5) docentes en formación que representan la prueba piloto, los cuales fueron elegidos al azar, la confiabilidad se obtuvo mediante el Alfa de Cronbach arrojando un 0,67 de fiabilidad, las conclusiones en cuanto a las creencias presentes en los docentes en formación enfocadas desde una perspectiva general, se centra en estar “*De acuerdo*” con un 3,1 de la media obtenida, en cuanto a la actitudes presentes en la muestra, se ubicaron en estar “*De acuerdo*” con un 3,19 representando la media y finalmente con una media de 2,99 la muestra se ubica entre las opciones “*De acuerdo y En desacuerdo*”, inclinándose con una mayor pronunciación hacia estar “*De acuerdo*”, con lo que respecta a la dimensión emociones. Se le sugiere a los docentes en formación; analizar e interiorizar los contenidos matemáticos, valorando los métodos de enseñanza usados por los profesores, para la formación de nuevos docentes de la mención Educación Integral, incrementando el nivel de confianza y optimismo en disposición hacia la asignatura matemática.

Palabras clave: Dominio afectivo, actitudes, creencias, emociones, matemática, docentes en formación.

Línea de investigación: Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación de la Educación en Matemática

INTRODUCCIÓN

La matemática hoy en día representa, un papel protagónico en muchos aspectos a nivel mundial, como en la salud, el comercio, el deporte, el contexto social y sobre todo en la educación. Esta ciencia basada en el conocimiento de los números y de otros entes relacionados a este universo, se establece como disciplina dentro de la educación, que se encarga de guiar este conocimiento a sus semejantes. La formación del docente va estrecha a los lineamientos que se rigen en una institución, dependiendo aun más de los docentes que se encargan de implementar estas disciplinas en las aulas de clases. Partiendo desde la formación docente de la mención Educación Integral, enfoque del estudio realizado, se aprecia que la enseñanza y el aprendizaje obtenidos se entrelazan a la formación dada en las instituciones de educación superior, donde su dominio afectivo será reflejo de estos aprendizajes al momento de ejercer su rol como docente.

Hoy en día existe una gran población de docente formados en distintas áreas de la educación, especialmente esta investigación se refiere a la formación de los docentes en el área de la Educación Integral en la asignatura de matemática como punto específico, ya que muchos de los docentes egresados no se motivan por uso correcto y la importancia que tiene la matemática en el entorno social y en la vida misma, siendo esta asignatura una de las utilizadas explícitamente en el contexto social. Por esta razón, se quiere determinar las creencias, actitudes y emociones, que manifiestan estos docentes en formación, logrando mejorar la confianza en ellos mismos con respecto a la matemática. De igual manera, para aquellos docentes que hacen vida en el entorno escolar y que sienten ciertas diferencias hacia la matemática, reflejando en las generaciones a seguir estos descriptores del dominio afectivo, bien sean de forma positiva o negativa, según las experiencias vividas.

Los docentes en formación tienen el legado de fomentar y difundir el logro o la utilidad que poseen las matemáticas, ya que el nivel para el cual se están capacitando es fundamental llevar una buena base en la misma, y de este modo afrontar las siguientes etapas establecidas como educador.

La investigación tiene como objetivo principal, determinar los descriptores del dominio afectivo que manifiestan hacia la matemática los docentes en formación de la Mención Integral de la FaCE – UC, según los descriptores básicos identificados por Inés M^a. Gómez Chacón.

El trabajo de investigación consta de diversos capítulos esenciales, los cuales son: Capítulo I: El Planteamiento que se subdivide en planteamiento del problema, donde organizaciones y expertos desglosan sus investigaciones a nivel Internacional, Nacional y Regional; objetivos de la investigación: general y específicos y por último la justificación de la investigación.

Seguidamente del Capítulo II: Marco Teórico, contiene los Antecedentes de la investigación, los cuales convergen en el estudio de los descriptores del dominio afectivo hacia la enseñanza de la matemática en los docentes en formación, las bases teóricas e incluyendo la base psicopedagógica, base filosófica social y base legal, las cuales fundamentan y dan soporte a la investigación y por último la definición de términos, que engloba aquellas definiciones resaltante dentro del estudio descriptivo.

De forma consecutiva se encuentra el Capítulo III: Marco Metodológico, contempla el tipo y diseño de la investigación, población y muestra, procedimiento, técnicas e instrumentos de recolección de la información (escala de Likert), validez del instrumento (por juicio de expertos), confiabilidad del instrumento (por Alfa de Cronbach), técnicas de análisis y procesamiento de la información, haciendo uso de la estadística descriptiva, sustentados por autores.

Y por último el Capítulo IV. Análisis e interpretación de los datos, el cual contiene: Presentación y análisis de los Resultados, Análisis por Dimensiones (Creencias, Actitudes y Emociones), conclusión y recomendaciones. Este capítulo enfrasca la esencia del estudio, donde se concentra toda la información relevante que se obtuvo a través de la población estudiada mediante la aplicación del instrumento realizado en el capítulo anterior.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento y Formulación del Problema

La matemática como punto de referencia en la investigación, parte desde un método inductivo, viendo esta perspectiva desde una base general hasta llegar a cada una de las personas que se encargan de su transmisión en las aulas de clases como estudiantes de la educación y futuros docentes. Los docentes en formación tienen en sus manos crear una concepción hacia la matemática, con el fin no solo de romper el paradigma hacia esta asignatura, sino de ampliar el desarrollo de cada uno de sus estudiantes, y como futuros docentes tendrán un mejor desenvolvimiento relacionado a los descriptores del dominio afectivo. La matemática ligada a este contenido, se convierte en una potente herramienta, tanto para el docente como para la sociedad, haciendo el uso correcto y eficaz que brinda esta disciplina, fuera de las aulas de clases, ya que la misma es una ciencia que permite la formulación y respaldo a otras ciencias que se valen de ella día a día, y que se refieren a la matemática como sinónimo de oportunidades, mejoras, satisfacción y de gran utilidad en todo el mundo, específicamente desde sus inicios dentro de la educación.

Algunos autores señalan que los propios maestros en formación, atribuyen su éxito en la matemática a varias causas, destacando entre ellas la actitud que el profesorado muestra hacia el estudiante, en una mayor dedicación al estudio y al esfuerzo de dicha materia, tal es el caso de Hidalgo, Maroto y Palacios (citado por Caballero, Blanco y Guerrero, 2008), quienes aseveran que es preciso realizar una reflexión sobre la necesidad de mejorar la formación de naturaleza matemática que el futuro maestro de Educación Primaria recibirá en su preparación universitaria

En este sentido, investigaciones en España muestran la dimensión afectiva y socio-contextual de los estudiantes, buscando una mejor comprensión en los contextos multiculturales y escolares, tratando de explorar y describir tensiones, conflictos y resistencias que ocurren en el

aprendizaje de la matemática en sus diferentes realidades. Investigadores como Gómez-Chacón, Figueiral, McLeod, Lafortune, et al., (2007); comentan que los afectos son factores claves en la comprensión de su comportamiento en matemáticas. Por otra parte, la relación que se establece entre los factores y el aprendizaje es cíclica: la experiencia del estudiante al aprender matemática le estimula distintas reacciones emocionales que influyen en la formación de creencias, que intervienen en el comportamiento y en su capacidad para aprender.

Por tanto, estas actitudes y emociones influyen en las creencias y colaboran a su formación; dado que el estudiante, al aprender matemática, recibe continuos estímulos asociados a ella: problemas, actuaciones del profesor, mensajes sociales, entre otros; que le generan cierta tensión. Ante ellos reacciona emocionalmente ya sea de forma positiva o negativa como lo afirma Gómez-Chacón (1997). Se alega que las emociones tienen conexión con las metas personales, como lo refleja el autor anterior.

En este mismo orden de idea, se refiere aquellos profesores en formación que poseen actitudes negativas en ciertas asignaturas, en especial hacia la matemática, donde transmiten a sus estudiantes de primaria y básica, ansiedades. Es por ello que hay ciertos estudiantes que muestran desventajas cognitivas en ciertas áreas, donde existen profesores que poseen actitudes que influyen en esos estudiantes afectando su rendimiento académico, como lo indica Sánchez, Segovia y Miñán (2011).

A nivel de Latinoamérica, señala el Director del Colegio Nacional de Matemáticas (CONAMAT) Santana (2011), que durante su participación en la reunión de la Comisión de Educación del Parlamento Latinoamericano, efectuada en el marco del XII Encuentro Internacional Virtual Educa, comenta que 80% de la población mundial ha tenido problemas con alguna asignatura ligada a la matemática, bien sea en algún grado escolar de su vida. Destacando que la matemática es el único lenguaje verdaderamente universal, por lo que su forma de enseñarla, no debería diferir; siendo esta capaz de desarrollar las habilidades lógicas de la mente, y por ello, corresponde que la matemática sea impartida en todas las carreras, en todos los niveles de estudios y para toda la vida. También alude que al maestro hay que

enseñarle a enseñar matemáticas, de una forma más adecuada, para que deje de traumatizar a estudiantes.

Dentro del ámbito nacional se citó a diversos autores, que afirman acerca de estudios referidos a la matemática entre ellos está Martínez (2003), quien considera esta área como el fundamento formal de la mayoría de las disciplinas de todas las épocas, estando presente en muchas estructuras curriculares que perfilan en la formación académica de niños, adolescentes y adultos. Así mismo, comenta que la matemática juega un papel significativo en la sociedad actual y de vital importancia en la vida cotidiana, no obstante, cuando esta área del saber es abordada en las aulas de clase, el panorama resulta casi siempre desalentador, debido a quienes creen que la matemática es misteriosa, aburrida, compleja y resulta difícil de aprenderla, donde la preparación que reciben algunos de los docentes de matemática, suele ser deficiente, según el autor citado.

Otros autores enmarcados dentro de este ámbito son Damilano y Martínez (2011), quienes determinaron la actitud pedagógica hacia la enseñanza de la matemática de los docentes de educación primaria de las Escuelas Básicas de la Parroquia Monseñor Feliciano González, ubicado en Paraparal Municipio Linares Alcántara, Edo Aragua durante el año escolar 2010 – 2011. El estudio reveló que la actitud de los docentes es poca favorable para los componentes conativo y comportamental, que son la intención y el comportamiento, esto refleja que los docentes no responden positivamente al objeto de actitud (enseñanza de la matemática), lo que impide al docente expresarse con más seguridad, mejor calidad de explicación y mayor motivación en los contenidos matemáticos.

Además muestra evidencias de la complejidad del problema y de la deficiente preparación matemática que proporciona la educación básica a la específica población estudiantil, esto se debe a que el docente en su educación académica no ha logrado con precisión los objetivos propuestos en el área de matemática con respecto a las unidades curriculares establecidas en su pensum de estudio, esto impide al profesional lograr despertar en sus estudiantes las capacidades, habilidades, actitudes y sentimientos matemáticos que la sociedad actual exige.

Dentro del contexto local, se ubica en primera instancia la Universidad de Carabobo, haciendo referencia al perfil del docente de la Facultad de Ciencias de la Educación inscrito en la mención de Educación Integral, mención enfocada en el desempeño de los roles de facilitador de aprendizaje, orientador, promotor social e investigador de las primeras etapas del nivel de Educación Básica, con el fin proponer alternativas para la solución de los problemas educativos, utilizando estrategias y metodologías acorde con las características del medio donde desarrolla su actividad. La preparación que adquieren los docentes inscritos en esta especialidad en relación a su formación hacia la matemática es de suma importancia, ya que al tener la capacidad de formar y crear soluciones que puedan convertirse en agentes de cambio que propicien el desarrollo del país o de una sociedad depende, de su enseñanza para los estudiantes que están en proceso de ser profesionales en distintas áreas del saber, como en la influencia que conlleve a la aceptación o rechazo hacia la matemática.

Cuando el docente en formación de la FaCE-UC, toma la decisión de inscribirse en la mención de Educación Integral, tiene el compromiso de aprobar asignaturas adscritas a su pensum, donde varias de estas asignaturas están ligadas a la enseñanza de la matemática, tales como Matemática I, Matemática II y la Enseñanza de la Geometría, las cuales se imparten desde el sexto, séptimo y octavo semestres de su pensum de estudios. Se indago acerca de los contenidos programático que son establecidos en cada una de estas dimensiones curriculares de la mención de Educación Integral, donde estas fueron comparadas con el Curriculum Bolivariano Nacional, y se llego a la conclusión, que algunos temas no van a la par o en conjunto a dicha estructura curricular, debido a la ausencia de homologación que existe entre ambos programas educativos.

Según los comentarios emitidos por los estudiantes de la mención Educación Integral, se pudo indagar, que muchos de ellos desconocían como tal los contenidos programáticos de las asignaturas ligadas hacia la enseñanza de la matemática, produciendo en los mismos, ciertas emociones, entre ellas; el temor al enfrentarse a un campo desconocido, como lo es el área de la matemática presente en la mención de Educación Integral, mientras que otros estudiantes pertenecientes a la mención, afirman que al afrontar dicho campo de estudio, esas emociones que tenían acerca de esta área eran inciertas, lo que generaba satisfacción y agrado al momento

de haber culminado estas materias. Sin embargo algunos de los comentarios afianzan que los contenidos vistos en estas materias eran una especie de repaso de sexto grado, y que eran dados de una manera muy superficial entre el profesorado de la mención.

En conclusión los docentes en formación de la mención de Educación Integral, según los contenidos programáticos, están preparados para asumir las riendas de un grado mayor al de educación básica, e incluso pueden llegar a incorporar conocimientos previos a lo que será la etapa de Educación Media General, como así los prepara su carrera en formación, y desde una perspectiva externa a tener un dominio afectivo hacia la matemática considerablemente aprobado, con lo que respecta al enfoque de las creencias, actitudes y emociones enmarcados en la investigación.

Dada la panorámica anterior, se ha planteado la siguiente interrogante que ayudará a comprender mejor la problemática planteada como lo es: ¿Cuales son los descriptores del dominio afectivo que manifiestan hacia la matemática los docentes en formación de la Mención Integral de la FaCE – UC?

1.2 Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Describir los descriptores del dominio afectivo que manifiestan hacia la matemática los docentes en formación de la mención Educación Integral de la FaCE – UC

Objetivos Específicos

1. Identificar las creencias de los docentes en formación de la mención integral hacia la matemática
2. Indagar las actitudes de los docentes en formación de la mención integral hacia la matemática.
3. Determinar las emociones de los docentes en formación de la mención integral hacia la matemática.

1.3 Justificación de la Investigación

Dentro del marco investigativo del Departamento de Matemática y Física, se han realizado numerosos estudios y trabajos de grados enfocados hacia las actitudes, que posee cierta población en una determinada situación, sin embargo vale destacar que no se evalúa por completo el componente afectivo referido a las creencias, actitudes y emociones enmarcadas en los descriptores básicos del dominio afectivo; lo que pudiera tener la utilidad de servir como marco referencial a futuras investigaciones relacionadas al campo del dominio afectivo en un amplio estudio acerca de estas tres dimensiones, que estudiados de manera individual contemplan una herramienta fundamental para el logro y cumplimiento de esta investigación.

Además se aspira con este trabajo obtener resultados que serán de gran ayuda para las generaciones presentes y futuras en esta y otras áreas de estudio, por lo tanto se logrará un avance significativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los docentes en formación de la mención de Educación Integral de la FaCE – UC para una mejor comprensión y aplicación en su vida cotidiana y escolar hacia la matemática.

Es por ello que se desea investigar sobre el nivel o grado de interés que tienen los docentes en formación de la mención Educación Integral hacia la matemática en el contexto escolar, este estudio pretende explorar con más profundidad sobre la problemática que en torno a ésta se genera, en este caso los componentes afectivos como las creencias, emociones y actitudes, que se ven involucrados en el desenvolvimiento de los docentes en formación al momento de

desarrollarse en su campo laboral, afectando bien sea, de manera positiva o negativa en el desempeño cognitivo del estudiante.

Por esta razón se desea saber cuáles serían los componentes afectivos principales que afectan al docente en formación de hoy en día, para la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas a nivel de Educación Básica, etapa de suma importancia para los (as) niños (as), el educar y el emprender nuevos conocimientos enfatizados en relación a la matemática, teniendo en cuenta el hacer ciudadanos libres y críticos, con el fin de no marcarlos para la vida en el área de matemática. Este proceso no solo beneficia al niño, sino al docente, donde ambos podrán desenvolverse fácilmente en la matemática una vez, comprendidas y reflexionadas las creencias, actitudes y emociones que poseían sobre ésta ambas partes en este caso a estudiar.

CAPÍTULO III

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Los siguientes antecedentes van acorde al tema de investigación que se desarrolla en el campo de los descriptores básicos del dominio afectivo, como lo son las creencias, actitudes y emociones, de la formación docente desde una perspectiva internacional y nacional. Abordando a investigadores y otros académicos relacionados a la temática, con el uso de estrategias metodológicas aplicadas en el aula para un mejor rendimiento académico y aumentar la motivación y participación de los estudiantes.

En primer lugar, **Meza, Suárez y García** (2009), realizaron un investigación cuyo objetivo general es determinar la actitud de los maestros hacia el aprendizaje cooperativo de la matemática, la investigación posee un enfoque cuantitativo y de tipo descriptiva. Los sujetos de la investigación son maestras y maestros de educación primaria de escuelas públicas del Cantón Central de la provincia de Cartago, proporcionado por la Dirección Regional de Educación, instancia del Ministerio de Educación Pública. La muestra se tomó, mediante un muestreo por conveniencia. Una de las conclusiones obtenidas fue, la actitud de las/os maestras/os sobre el aprendizaje cooperativo se ubica en la categoría “Muy positiva”, consecuentemente, las/os maestras/os piensan que el aprendizaje cooperativo de la matemática es útil, divertido, motivador, necesario, agradable, relevante, aplicable, innovador. También tienen una actitud positiva, aunque moderada, acerca de que el aprendizaje cooperativo de la matemática es fácil, relajante y sencillo.

Seguidamente cabe citar a **Carrillo y Suarez** (2011), quienes adoptaron como objetivo general de la investigación, analizar la actitud de los docentes en formación de la Mención Integral hacia la enseñanza de la matemática en los estudiantes del decimo semestre de la FaCE-UC en el periodo 1-2011, la investigación atiende a un estudio descriptivo de campo, no experimental transeccional, la cual contó con una población de 43 estudiantes del décimo

semestre de la mención integral y una muestra de 24 de los mismos. Se pudo concluir que las actitudes en los componentes cognoscitivos, afectivo y conductual según lo establece Rodríguez (1991), es favorable en su mayoría, sin embargo un significativo porcentaje se centra en mostrar una actitud desfavorable hacia la enseñanza de la matemática, por lo que recomienda a estos docentes en formación, mostrar una actitud positiva hacia el desarrollo de la enseñanza de esta asignatura, logrando que los niños se identifiquen y adopten una postura positiva frente al estudio y aprendizaje de la matemática.

Durante el mismo lapso de tiempo, en la investigación que realizaron **García y Muñoz** (2011), tuvieron como objetivo general, analizar las creencias de la enseñanza de la matemática de los estudiantes de la mención matemática cursantes de las Prácticas Profesionales II y III. En la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo en el periodo electivo 1s-2011. La metodología de la investigación fue descriptiva, de campo no experimental transversal, donde se contó con una población de 112 estudiantes que a la vez representaron la muestra. Un 70% de la población encuestada, demostró que poseen creencias arraigadas al momento de enseñar la matemática donde estas creencias moldean las conductas y limitan el desempeño del individuo. Cabe destacar que un 94,28% de la población presenta sensaciones de impotencia mientras que un 52,85% presentan incongruencias en sus respuestas, mostrando así creencias de significado, causa e identidad. Por medio de estos resultados se recomendó a estos estudiantes que se formulen preguntas acerca de sus prácticas profesionales y de las evaluaciones realizadas en este proceso, con el fin de que ellos mismos encuentren posibles repuestas a las dudas que se tengan sobre las creencias y diagnosticar si estas prácticas fueron útiles, éticas y precisas acorde a las nuevas posturas psicopedagógicas.

De la misma manera se encuentra **Rojas y Sánchez** (2012), quienes tuvieron como objetivo general describir las actitudes de los estudiantes de la mención Integral, hacia la formación adquirida en el área de matemática de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, la investigación se basó en un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, con diseño de campo. La población estudiada fueron 56 docentes de la mención Educación Integral, la situación de estos docentes fue preocupante, debido a las deficiencias reflejadas en sus métodos de aprendizaje, que delimitan la optimización del proceso formativo del docente; como son las debilidades en los planes de formación y la actualización docente,

quien en definitiva es responsable de la formación de los primeros años de estudios de los futuros egresados de la etapa de educación básica. Se pudo concluir que las actitudes presentes en los docentes de la mención Integral, con respecto a los componentes afectivos, cognoscitivos y conductual fue desfavorable, tendiendo a las alternativas “*Indecisas y En Desacuerdo*”, en cuanto a las creencias y juicios establecidos a la formación adquirida en el área de matemática. Recomendando fomentar una actitud positiva y creando en ellos un estado de predisposición ante una acción específica, que al combinarse con una situación activadora en el área de matemática de cómo resultado una conducta favorable a esta asignatura.

También, autores como **Martínez y Ortiz** (2012), se basaron en el estudio que tuvo como objetivo general, analizar los factores del dominio afectivo que intervienen en el aprendizaje de los contenidos de la asignatura matemática de noveno grado de la tercera etapa de educación básica en el Liceo Bolivariano Abdón Calderón, la población estudiada fue de 137 estudiantes perteneciente al curso de noveno grado de la mencionada institución de los cuales solo 26 representaron la muestra estudiada. La investigación se afianzó en un estudio tipo descriptivo, con diseño de campo, arrojando como conclusiones, que existe una leve tendencia en mostrarse indeciso y en desacuerdo en creer que las matemáticas son complicadas porque otros lo aseveran, además un elevado número de estudiantes muestra satisfacción cuando logra una excelente calificación, considerando como favorita la matemática y el disfrute de las actividades asignadas, por lo que se recomienda, emplear recursos didácticos y el reconocimiento del esfuerzo y el buen trabajo realizado por los estudiantes.

Seguidamente, **García y Zambrano** (2013), quienes tuvieron como objetivo general, determinar los descriptores del dominio afectivo asociado al aprendizaje de la matemática en los estudiantes de primer año del Instituto de Educación Activa (IDEA) en el municipio Naguanagua del Edo. Carabobo, el estudio se fundamentó en una investigación del tipo descriptiva, enmarcada en un diseño de campo, no experimental del tipo transeccional. La población se conformó por 32 estudiantes, que a través de la aplicación del instrumento que constó de 24 ítems, se obtuvieron las siguientes conclusiones: en un 38,5% los estudiantes muestran estar de acuerdo en pensar que la matemática es una ciencia que da auge a otras ramas de estudio y que desarrolla sus habilidades lógicas estrechas a las creencias asociadas al aprendizaje de la matemática, con respecto a las actitudes, los estudiantes buscan las

respuestas correctas de los ejercicios mediante nuevas estrategias y métodos de estudios afianzándose en un 39,1% en estar de acuerdo y lo que deriva a las emociones, el 30,7% está de acuerdo en sentir satisfacción en recibir meritos por parte del profesor de matemática, en las asignaciones propuestas. Se recomendó incentivar la aplicación de talleres e innovar la utilización de instrumentos que determinen el dominio afectivo de los estudiantes ante un tema específico, para así valorar las estrategias empleadas por el docente.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Base Filosófica y Social

Delors (1996), establece que la educación debe ser estructurada a lo largo de la vida de cada persona, para recibir atención, calidad como individuo, formando parte de la sociedad, basándose en torno a los cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser.

Aprender a conocer, combinando una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias. Lo que supone además: aprender a aprender para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida. Por esta razón los y las docentes que se están formando para la educación primaria, básica, integral deben de conocer de cada una de las materias que son abordadas en el aula para así poder llevar un buen mensaje a sus futuros estudiantes.

Lo que refiere a los contenidos de matemática, que cada docente de la mención Educación Integral debe dominar, comprender y buscar las alternativas y herramientas para su enseñanza dentro del ámbito escolar de la educación básica.

Aprender a hacer, a fin de adquirir no sólo una calificación profesional sino, más generalmente, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo. Pero, también, aprender a hacer en el marco de las distintas experiencias sociales o de trabajo que se ofrecen a los jóvenes y adolescentes, bien

espontáneamente a causa del contexto social o nacional, bien formalmente gracias al desarrollo de la enseñanza por alternancia. Este otro pilar viene de la mano con el texto anterior, sino que todo educador o individuo debe de ser integral de saber de todo un poco.

El aprender a hacer, refresca la función específica y clara de los docentes en formación integral, como bien su nombre lo indica, son integrales, por lo tanto, no solo los contenidos vistos es suficiente para impartirlos, sino que a pesar de ser docentes integrales y dominar varios aspectos conceptuales su formación como docentes no termina allí, esta sigue en pro a su desarrollo profesional.

Aprender a vivir, juntos desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia, para realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos-respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz. La convivencia está presente en la comunidad, en casa, en la calle, en el trabajo y en el aula, donde los principales valores son dados en casa y en aula se refuerzan y se ponen en práctica con los compañeros de clase.

En el paso por ser docente, se vivió un proceso de compañerismo y trabajo de equipos, valores que se fundaron y los cuales deben implementarse en el aula de clase, reafirmando la unión del grupo de estudio en sus diversas actividades a desarrollar, ya sea en el caso del estudio de la matemática, tomando en cuenta los descriptores del dominio afectivo enmarcados en dicho grupo de estudio.

Aprender a ser para que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal. Con tal fin, no menospreciar en la educación ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, aptitud para comunicar... ya con los pilares ya demostrados anteriormente y con este la persona adquiera su propia naturaleza.

El domino afectivo, fundamental en este pilar, cada individuo es diferente y el docente de Educación Integral debe tratar de conseguir una armonía cognitiva en el aula; valorando la cognición presente en estos individuos y reforzando las conductas y capacidades de los

mismos, con el fin de formar personas críticas e independientes basado en lo intelectual como personal.

Los pilares son bases de apoyo a la construcción de una sociedad formada en creencias, actitudes y emociones, equivalentes al modo de pensar, valorar y sentir lo aprendido para en las instituciones para llevarlas a una realidad, que necesita y amerita el uso del conocimiento lógico y racional de sus individuos para obtener un mejor desempeño dentro de la misma y realidad que hace uso eficiente y continuo de la matemática en muchos aspectos de la sociedad.

El Humanismo, es un acto de formación y reencuentro del hombre con su esencia; consiste en reflexionar y velar porque el hombre se eduque humano y no un inhumano o un bárbaro, es decir, fuera de sus valores y esencia. Sin embargo este va mas allá de lo que cultural e históricamente se ha planteado. Significa un profundo conocimiento del ser humano, educado en valores, con características intelectuales que se pueden cultivar y acrecentar, con sentimientos, emociones, programas educativos acordes a una necesidad social y humana y necesidades físicas de espiritualidad y de sociabilidad. Además pone énfasis en la posibilidad de que el hombre redescubra su propia personalidad y su autenticidad personal (Plata, 2013).

Además el humanismo, en filosofía, se describe como la actitud que hace hincapié en la dignidad y el valor de la persona. Uno de sus principios básicos es que las personas son seres racionales que poseen en sí mismas, capacidad para hallar la verdad y practicar el bien. En relación al tema de investigación, se puede concluir que el humanismo es una cualidad fundamental en los docentes en formación, cada ser debe desarrollarse por sí mismo, con el fin de mostrar un comportamiento acorde a como se desenvuelve en su entorno social, como lo dentro y fuera del aula de clases, capacitando a sus semejantes en contenidos relacionados a la matemática, donde su desarrollo como individuo le dará la certeza de su saber ante ciertos contenidos.

Para Carl Rogers el humanismo pretende ser la consideración global de la persona y la acentuación en sus aspectos existenciales (la libertad, el conocimiento, la responsabilidad, la

historicidad). Cabe destacar la importancia que tuvo el influyente psicólogo de la historia, quien junto a Abraham Maslow fundan el enfoque humanista, que describe en su obra "Orientación psicológica y psicoterapeuta" la teoría de la personalidad, que el individuo posee una tendencia innata a actualizar las potencialidades de su organismo, inicia un proceso de valoración orgánica, a medida que el individuo desarrolla una necesidad de consideración positiva, la teoría no se interesa en saber si se trata de una necesidad innata o adquirida.

Esta teoría filosófica y social es de suma importancia en la formación docente de la población estudiada, cada ser visto como un individuo único y capaz de valerse por sí mismo, debe buscar su propia personalidad y potencialidades dentro de su especialidad como docentes de Educación Integral, para poner en ejecución estas virtudes en sus futuras prácticas como docente en el aula. Cada una de estas corrientes tiene similitudes entre sí, ambas ven la actividad humana como un acto de trabajo y producción que van de la mano con el desarrollo personal del individuo, punto que depende de las creencias que posea, como de las actitudes que tome y las emociones que sienta el individuo hacia cierta labor a desarrollar en beneficio a su crecimiento profesional de la educación.

2.2.2 Base Psicopedagógica

Para ello, McLeod (Citado por Gómez-Chacón 1997), usa el término de dominio afectivo para referir a un extenso rango de sentimientos y humores (estado de ánimo del individuo), que son generalmente considerados como algo diferente de la pura cognición e incluye como descriptores de este dominio las actitudes, creencias y emociones. Donde sobresale el comportamiento tanto moral como ético, el conocimiento, los valores, la motivación y los sentimientos relacionados en sí mismo y en la sociedad.

Gil, Blanco y Guerrero (2005), tratan el dominio afectivo en el aprendizaje de las matemáticas, desde la década de los 70, se comenzó a investigar sobre los procesos de aprendizaje, donde el aprendizaje se mide por los logros académicos basándose en los aspectos cognitivos, los cuales corresponden a situaciones afectivas que proceden de la metacognición y las dimensiones afectivas del individuo para así determinar su grado de aprendizaje. Estas

situaciones afectivas según (Gómez–Chacón, 2001 basándose en los estudios de Mcleod 1988, 1992, 1994), manifiestan que juegan un papel importante en la enseñanza y aprendizaje de la matemática.

Entre las situaciones afectivas se tienen las creencias, emociones, actitudes (positivas y negativas), las cuales marcan una gran relevancia en cuanto al aprendizaje matemático. El dominio afectivo es aquel que incluye actitudes, creencias, emociones, gustos, preferencias, sentimientos y valores, que además se refiere al estado de ánimo del individuo por estudiar, donde todos estos componentes, también llamados descriptores básicos, sirven para comprender y definir lo que es el dominio afectivo visto desde un individuo.

Los descriptores básicos del dominio afectivo son de gran utilidad para la comprensión y comportamiento del estudiante en cuanto a la matemática, la relación entre los afectos y el aprendizaje es un modelo cíclico del conocimiento, donde cada aprendizaje por parte del estudiante, mostrará una reacción afectiva diferente según sea el tipo aprendizaje logrado por este. Y el entorno escolar forma parte de esta relación, si el estudiante recibe cierta motivación: positiva o negativa, dependiendo de lo que realiza, esto conlleva a que dicha persona estimule su reacción emocional, lo que produciría un alto grado de satisfacción o de frustración bien sea el caso. Indicando las medidas necesarias a tomar para cierta reacción específica que muestre el individuo en cada uno de los contenidos matemáticos, impartidos en la etapa de educación básica.

1. Creencias

Según Pajares, 1992 (citado por Gómez chacón), comenta que las creencias son las verdades personales incontrovertibles que tiene cada uno, derivadas a las experiencias o de la fantasía, que tiene una fuerte componente afectiva y evaluativa.

Para Pehkonen y Töner (1995) la perspectiva de las matemáticas del individuo está compuesta con un conjunto de creencias y concepciones divididas en 4 categorías: 1) creencias acerca de

las matemáticas, 2) creencias acerca de si mismo en relación a la matemática, 3) creencias acerca de la enseñanza de la matemática, 4) creencia acerca del aprendizaje de la matemática.

▲ Creencias sobre la naturaleza de la matemática y su aprendizaje

Garogalo (citado por Gómez-Chacón, 1997), afirma que los problemas de matemáticas se pueden resolver mediante la aplicación directa de hechos, reglas, fórmulas y procedimientos (p. 502), conduciéndoles a la conclusión que, el pensamiento matemático consiste en procedimientos memorísticos de reglas o fórmulas y no ven la importancia del porque lo hacen o para que les sirve lo que están haciendo. Es por esto que los profesores o docentes tienen que motivar en sus clases el cómo enseñar matemáticas, metodologías donde intervengan procedimientos del que hacer, saber aplicar y realizar, para asimilar los conocimientos concebidos en el aprendizaje.

Las creencias acerca del aprendizaje de las matemáticas son un factor importante en términos de motivación. Los estudiantes llegan al aula con una serie de expectativas sobre cómo ha de ser la forma en que el profesor debe enseñarles las matemáticas. Cuando la situación de aprendizaje no corresponde a estas creencias se produce una fuerte insatisfacción e incide en la motivación del alumno.

▲ Creencias acerca de uno mismo como aprendiz de matemáticas.

La estructura de autoconcepto como aprendiz de matemáticas está relacionada con sus actitudes, su perspectiva del mundo matemático y con su identidad social. El autoconcepto en relación a las matemáticas está formado por conocimientos subjetivos (creencias, cogniciones), las emociones y las intenciones de acción acerca de uno mismo relativas a la matemática. Los elementos más importantes en este constructo son los conocimientos subjetivos y las emociones referidas a:

- ✓ El interés en matemáticas y los intereses (motivos, finalidades) respecto de las matemáticas.

- ✓ Las razones asociadas a la motivación y el placer con las matemáticas.
- ✓ La eficiencia en matemáticas, la potencia o la debilidad ante los temas
- ✓ La atribución causal del éxito o fracaso escolar.
- ✓ Autoconcepto como miembro de un determinado grupo social.

Gómez-Chacón (1997), señala que el autoconcepto tiene una fuerte influencia en su visión de la matemática y en su reacción hacia ella

En los estudios sobre actitudes se ha incluido de forma sistemática la componente de confianza en sí mismo (Aiken, 1970; Hart y Walker (1993)). Kloosterman (1996) señala tres 3 categorías de creencias que considera no afectan a los estudiantes que piensan que son “buenos” en matemáticas, pero sí a aquellos que piensan que “no sirven para matemática”:

- ✓ Confianza en sí mismo para la resolución de problemas rutinarios.
- ✓ Confianza en sí mismo para la resolución de problemas no rutinarios.
- ✓ Confianza en sí mismo en el aprendizaje de las fracciones, proporciones, algebra, geometría y cálculo.

Con estas tres categorías se quiere poner de manifiesto elementos esenciales que influyen en las creencias acerca de sí mismo como aprendiz de matemática. Se señala la confianza para aprender el conocimiento del campo en que un problema se enmarca en relación a un proceso global de resolución de un problema. El dominio correcto de estrategias de pensamiento tiene que ser completado con el esfuerzo de adquirir información específica del campo en el que uno intenta hacerse experto en resolver problemas.

▲ Creencias sobre la enseñanza de la matemática

Desde la tendencia tradicional el profesor es el transmisor del conocimiento matemático, es el especialista en contenidos. El estudiante se esfuerza por recoger todo aquello que el profesor le transmite.

La asignatura está orientada básicamente a la adquisición de conceptos, otorgándole una finalidad exclusivamente informativa. Esta tendencia ha comenzado a modificarse con la incorporación de la perspectiva constructivista del aprendizaje, en la cual el profesor es dinamizador del aprendizaje. Para que se dé el aprendizaje es necesario que el estudiante otorgue significado a lo que aprende, siendo consciente de su propio proceso de aprendizaje, para ello la actividad se organiza (interna y externamente) hacia la búsqueda de respuestas a determinados interrogantes. Estos cambios en las tendencias didácticas producen en el aula un choque con las expectativas del alumno, cuyas creencias más fuertemente arraigada es la del profesor como transmisor de conocimientos.

En relación a las creencias enseñadas de la matemática como mediación esencial se destacan sus características personales bien positivas o negativas, su metodología, su interacción en el aula. Subrayan su capacidad de relación personal, que sea capaz de tener en cuenta a la diversidad de estudiantes, demandándole soporte cognitivo y afectivo para el progreso del estudiante en su aprendizaje.

▲ Creencias de los sujetos suscitadas por el contexto social

En la investigación a la referida, Gómez-Chacón, (1997), realizó una descripción de los jóvenes actores de la investigación. Para ello se siguió una doble estrategia acerca de los jóvenes, teniendo en cuenta el mundo en el que viven; pero también aclarando como es ese mundo o contexto donde hacen vida, teniendo en cuenta la forma de ser de los jóvenes.

No fue pretensión abarcar toda la variedad de aspectos que se podría desarrollar bajo este enmarque. El estudio se centró en considerar aquellos aspectos pertinentes para la investigación: la búsqueda de una mayor comprensión de sus creencias y emociones, más específicamente, las creencias sobre el contexto social, a través del significado de distintos aspectos:

- ✓ Relacionados con su experiencia escolar en matemática.

- ✓ Relacionados con su experiencia en el ámbito de la práctica en el taller y en un contexto de desventaja social.

Para recabar información sobre la cultura de la matemática escolar desde la perspectiva de los jóvenes, se situó el centro de análisis en el sistema de creencias y valores asociados con el conocimiento matemático escolar, en términos de:

- ✓ Importancia que ellos asignan a la matemática escolar.
- ✓ Creencias que manifiestan acerca del éxito y del fracaso en la matemática escolar
- ✓ Distintas definiciones de matemática que aparecen
- ✓ Importancia concedida a su aprendizaje.
- ✓ Origen de las creencias de estos jóvenes, particularmente, si proceden de su contexto, a través de los enlaces que exponen de su propia cultura en sus explicaciones y experiencias.

Así mismo para indagar desde la perspectiva de los jóvenes, la cultura del trabajo en un contexto de desventaja socio-económica; el estudio basó el centro de análisis, en el sistema de creencias y valores asociados con el conocimiento matemático en la práctica y en un contexto de desventaja social, en los aspectos significativos que manifiestan los jóvenes sobre la cultura del trabajo y la organización sociocultural propia del contexto. En términos de:

- ✓ Creencias acerca de la matemática en el ámbito de la práctica y en situaciones de desventaja.
- ✓ Conexiones con la matemática escolar.
- ✓ Estatus adjudicado a las diferentes prácticas y cómo se posicionan ante él.

2. Actitudes

Las actitudes en los estudiantes referente a la matemática, se ha estudiado desde hace años atrás, donde se ha llegado a la conclusión, que estas actitudes se pueden percibir a través de la

forma en que el individuo muestra cierta atención hacia la realización de sus tareas, mostrando interés a la hora de realizarlas y buscando nuevas alternativas de explorar o de llegar al resultado de lo que se desea lograr, son estas las características más esenciales en el comportamiento del individuo. Estos estudios han logrado que las actitudes se conceptualicen como una predisposición evaluativa que determina las intenciones personales que influyen en el comportamiento como son: el interés, satisfacción, curiosidad, valoración, entre otros., que se demuestran como respuestas a estímulos exteriores.

El término actitud, ha sido usado por los educadores de una forma menos precisa que los psicólogos, por medio de instrumentos de medición, (diseñados para medir los componentes relacionados a la actitud), se ha determinado que dichos educadores utilizan el término actitud, según lo establecido por (McLeod, 1989) como:

- ✓ La percepción del estudiante ante la utilidad de las matemáticas.
- ✓ El autoconcepto del alumno o confianza respecto a las matemáticas.
- ✓ La percepción de las matemáticas desde el punto de vista del alumnado, de sus padres, del profesorado (no tiene componente emocional).
- ✓ Ansiedad (fuerte componente emocional)

La actitud también puede definirse como la predisposición evaluativa que pueden ser de manera positiva o negativa, las cuales determinan o muestran las intenciones personales que influyen en su comportamiento. La actitud a su vez consta de tres componentes:

- ✓ La componente cognitiva, es aquella que se manifiesta en las creencias subyacentes a dicha actitud.
- ✓ La componente afectiva, es aquella que se manifiesta en los sentimientos de aceptación o de rechazo de las tareas o de la materia.
- ✓ La componente intencional, es la que tiende a manifestarse hacia ciertos tipos de comportamientos.

Las actitudes según Callejo y el Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas – NCTM se pueden distinguir de dos grandes categorías, si el objeto es la matemática: (NCTM, 1989, Callejo, 1994)

▲ Actitudes hacia la matemática

Se refieren a la valoración y el aprecio de esta disciplina y al interés por esta materia y por su aprendizaje, en esta interviene mas la componente afectiva que la componente cognitiva, donde se expresan o manifiestan términos como: interés, satisfacción, curiosidad, valoración y otras que pueden referirse a los siguientes aspectos:

- ✓ Actitud hacia la matemática y los matemáticos (aspectos sociales de la matemática).
- ✓ Interés por el trabajo matemático, científico.
- ✓ Actitud hacia las matemáticas como asignatura.
- ✓ Actitud hacia determinadas partes de las matemáticas.
- ✓ Actitud hacia los métodos de enseñanza.

El apreciar su utilidad para resolver problemas de la vida cotidiana, por sus aplicaciones a otras ramas del conocimiento, y también por la belleza, la potencia y simplicidad de sus lenguajes y métodos propios, son actitudes referentes a la apreciación de la matemática.

▲ Actitudes matemáticas

Poseen un carácter más cognitivo y se refieren al modo de utilizar capacidades generales como: la flexibilidad de pensamiento, la apertura mental, el espíritu crítico, la objetividad, entre otras capacidades que son importantes para el trabajo matemático.

La actitud matemática es mucho más que una afición por las matemáticas. A los alumnos podrían gustarles las matemáticas pero no demostrar el tipo de actitudes que se indican en este estándar [se refiere a la flexibilidad, el espíritu crítico...] por ejemplo, a los alumnos podrían gustarles las matemáticas y a la vez creer que la resolución de problemas constituye siempre

la búsqueda de una respuesta correcta de la manera correcta. Estas creencias a su vez, influyen sobre sus acciones cuando se enfrentan a la resolución de problemas. Aunque estos alumnos tengan una disposición positiva hacia las matemáticas, no muestra sin embargo los aspectos esenciales de lo que se viene llamando actitudes matemáticas (NCTM, 1991: 241).

Por el carácter marcadamente cognitivo de la actitud matemática, para que estos comportamientos puedan ser considerados como actitudes hay que tener en cuenta la dimensión afectiva que debe caracterizarlos, es decir, distinguir entre el que un sujeto es capaz de hacer (capacidad) y lo que puede hacer (actitud).NCTM (1989/1991)

En relación a esta categoría se destacan las actitudes referentes a la organización y hábitos de trabajo: la curiosidad, el interés por investigar y resolver problemas, la creatividad en la formulación de conjeturas, la flexibilidad para cambiar el propio punto de vista, la autonomía intelectual para enfrentarse con situaciones desconocidas y la confianza en la propia capacidad de aprender y resolver problemas.

3. Emociones

Valoración de un objeto o situación que está influenciada por el orden social (Cobb, Yackel y Wood, 1989, citado por Gómez chacón). También para Inés M^a. Gómez-Chacón citado por Berger y Luckman, (1979). Las emociones serian los estados de ánimo (afecto, humor, etc.) que acompañan, se derivan, o anticipan, la evaluación que la persona hace de sus transacciones con el entorno. Donde estos estados de ánimos se pueden catalogar como positivos o negativos según sea el caso y dependiendo del contexto social que rodea al involucrado.

Cabe destacar a Zaraï (1999), quien afirma que las emociones negativas son las que enferman a los sujetos: todas esas ideas sobre la inadecuación, sobre la falta de sentido, o los problemas en el aula, no son más que ideas que promueven este tipo de emociones. Como no se tiene un censor en la cabeza que ayude a evitarlas y con el objetivo de abrir la puerta a los pensamientos positivos, es necesario que el docente las detecte y las nulifique cuando se

produzca, y así neutralice la discordia y esté preparado para las situaciones difíciles. Por otra parte el estado de ánimo positivo y el buen humor ayudan a que los docentes den y reciban recomendaciones de forma no amenazadora. Además ayuda a que la empatía se asegure y fortalezca cuando se demuestra afecto hacia otra persona (Carbelo Baquero, 2005).

Otros autores refieren que las emociones se centran en un enfoque psicológico, fisiológico, cognitivo, motivacional, que se demuestra mediante la respuesta de algún suceso interno o externo, que representa una situación positiva o negativa para el individuo, las emociones van de la mano con las creencias y las actitudes, donde de estas depende el aspecto crucial de la enseñanza y el aprendizaje los cuales intervienen en el significado de los actos emocionales representados por el individuo en sus diferentes modos afectivos en cuanto a la matemática, como lo establece (Gómez-Chacón, 1997).

Además este autor opina que las emociones, es uno de los más traicioneros de los descriptores básicos, si el individuo no controla sus propias emociones internamente estas expresaran a nivel exterior una conducta inapropiada, la cual se desarrollará en el subconsciente del individuo, para así lograr que este sienta una motivación pobre de sí mismo y logre activar un mecanismo de autocompasión e incompetencia, lo que resulta a que el individuo no pueda o no se sienta capaz de realizar o resolver un problema por si solo ni de valerse por sí mismo ante una situación parecida relacionada con la matemática. Además, son respuestas afectivas fuertes que no solo son automáticas o consecuencia de activaciones fisiológicas, sino que serían el resultado complejo del aprendizaje, de la influencia social y de la interpretación (Gómez-Chacón, 1997).

Entre las emociones se distinguen:, ansiedad, frustración, satisfacción, miedo, reconocimiento positivo del esfuerzo, autoestima, desánimo, ánimo, disposición, orgullo y autoestima positivo, autoestima negativo, compasión, gratitud, entre otras, que de una manera u otra tienen estrechas relaciones con el ámbito educativo matemático.

2.2.3 Base Legal

En la Constitución Bolivariana de Venezuela (2009), en el Capítulo VI, de los Derechos Culturales y Educativos, describiremos los siguientes artículos:

Artículo 103: Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario. A tal fin, el Estado realizará una inversión prioritaria, de conformidad con las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas. El Estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo. La ley garantizará igual atención a las personas con necesidades especiales o con discapacidad y a quienes se encuentren privados o privadas de su libertad o carezca de necesidades básicas para su incorporación y permanencia en el sistema educativo.

Cada persona tiene el derecho y el deber de formarse para la sociedad, pero antes que todo se debe de inculcar la educación desde los primeros años de vida hasta el pregrado universitario, que así lo garantiza el Estado, donde a través de esta trayectoria educativa, se deben de formar individuos integrales, de calidad, con vocación y entre otras para así afianzar su educación.

Artículo 104: La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. El Estado estimulará su actualización permanente y les garantizará la estabilidad en el ejercicio de la carrera docente, bien sea pública o privada, atendiendo a esta Constitución y a la ley, en un régimen de trabajo y nivel de vida acorde con su elevada misión. El ingreso, promoción y permanencia en el sistema educativo, serán establecidos por ley y responderá a criterios de evaluación de méritos, sin injerencia partidista o de otra naturaleza no académica

El docente que sea graduado en cualquier área y este impartiendo clases, el estado tiene el deber de asegurarse que se esté ejerciendo debidamente el cargo que se le asigne, ya sea en plantes o instituciones públicas o privadas.

Ley de Universidades (1970), Título I, Disposición fundamental, contemplan los siguientes artículos:

Artículo 2: Las Universidades son Instituciones al servicio de la Nación y a ellas corresponde colaborar en la orientación de la vida del país mediante su contribución doctrinaria en el esclarecimiento de los problemas nacionales.

Las Universidades son un ente de formación más avanzadas, donde podrás obtener uno o varios títulos y así poder ejercer la carrera solicitada, esta es una casa de formación tanto personal como social, ser una persona integral y investigativa de allí la educación es más concisa, aprenderás lo necesario con las herramientas precisas para alcanzar lo que se quiere, para así lograr ser un profesional como lo amerita la Nación.

Ley Orgánica de Educación (2009), Capítulo III, El sistema Educativo, La educación universitaria, describe los siguientes artículos:

Artículo 32: La educación universitaria profundiza el proceso de formación integral y permanente de ciudadanos críticos y ciudadanas críticas, reflexivos o reflexivas, sensibles y comprometidos o comprometidas, social y éticamente con el desarrollo del país, iniciado en los niveles educativos precedentes. Tiene como función la creación, difusión, socialización, producción, apropiación y conservación del conocimiento en la sociedad, así como el estímulo de la creación intelectual y cultural en todas sus formas. Su finalidad es formar profesionales e investigadores o investigadoras de la más alta calidad y auspiciar su permanente actualización y mejoramiento, con el propósito de establecer sólidos fundamentos que, en lo humanístico, científico y tecnológico, sean soporte para el progreso autónomo, independiente y soberano del país en todas las áreas.

La educación universitaria, forma ciudadanos para servir a la sociedad, principalmente inculcando valores, seres integrales, reflexivos y críticos, donde afianzaran la creación, difusión y mejoramiento de sus conocimientos previos aprendidos en la universidad, ya que con este requerimiento le permitirá ser un profesional en la carrera que se desea y comprometerse con la sociedad.

En el siguiente Capítulo IV, denominado, Formación y Carrera Docente, se desprende el artículo:

Artículo 37: Es función indeclinable del Estado la formulación, regulación, seguimiento y control de gestión de las políticas de formación docente a través del órgano con competencia en materia de Educación Universitaria, en atención al perfil requerido por los niveles y modalidades del Sistema Educativo y en correspondencia con las políticas, planes, programas y proyectos educativos emanados del órgano con competencia en materia de educación básica, en el marco del desarrollo humano, endógeno y soberano del país. La formación de los y las docentes del Sistema Educativo se regirá por la ley especial que al efecto se dicte y deberá contemplar la creación de una instancia que coordine con las instituciones de educación universitaria lo relativo a sus programas de formación docente.

La carrera de formación docente, está especializada para el desarrollo del aprendizaje, por este motivo se ha dictar buenas disciplinas para poder elaborar planes, programas y especialmente clases, ya que la función de la formación docente en materia de educación universitaria está estructurado por perfiles, niveles y modalidades del sistema educativo, por esta razón la educación se divide en diferentes ramas.

El siguiente artículo tiene por nombre la Formación permanente:

Artículo 38: La formación permanente es un proceso integral continuo que mediante políticas, planes, programas y proyectos, actualiza y mejora el nivel de conocimientos y desempeño de los y las responsables y los y las corresponsables en la formación de ciudadanos y ciudadanas. La formación permanente deberá garantizar el fortalecimiento de una sociedad crítica, reflexiva y participativa en el desarrollo y transformación social que exige el país.

Cada individuo formado para la educación, siempre tendrá como finalidad ser un docente integral, crítico, reflexivo, participativo, atendiendo a los procesos de actualización y mejoramiento de sus capacidades con docente, para un mejor desarrollo de las generaciones futuras de un país y así lograr formar ciudadanos responsables a través de planes, proyectos y programas, que ayuden a organizar mejor las ideas para llevarlas a cabo dentro del aula.

Consecutivamente se tiene la Carrera docente enmarcado en el artículo:

Artículo 40: La carrera docente constituye el sistema integral de ingreso, promoción, permanencia y egreso de quien la ejerce en instituciones educativas oficiales y privadas. En los niveles desde inicial hasta media, responde a criterios de evaluación integral de mérito académico y desempeño ético, social y educativo, de conformidad con lo establecido en la Constitución de la República.

Tendrán acceso a la carrera docente quienes sean profesionales de la docencia, siendo considerados como tales los que posean el título correspondiente otorgado por instituciones de educación universitaria para formar docentes. Una ley especial regulará la carrera docente y la particularidad de los pueblos indígenas.

La carrera docente es una de las carreras más exigentes, en todos los niveles desde la etapa inicial hasta la etapa media general y media diversificada, donde el docente con sus conocimientos y el desempeño educativo en el áreas donde se ejerza, bien sean en instituciones públicas o privadas, para así evaluar los meritos académicos alcanzados, a través de la experiencia adquirida en su aprendizaje, donde podrá mejorar y planificar sus clases, y podrá promover y lograr la formación integral de ciudadanos a educar.

2.3 Definición de términos básicos

Creencias: son las verdades personales incontrovertibles que tiene cada uno, derivadas a las experiencias o de la fantasía, que tiene un fuerte componente afectiva y evaluativa (pajares, 1992 citado por Gómez chacón)

Actitudes: es una predisposición evaluativa (es decir, positiva o negativa) que determina las intensiones personales e influye en el comportamiento (Hart, 1989 citado por Caballero, Blanco y Guerrero).

Emociones: Valoración de un objeto o situación que esta influencia por el orden social (Cobb, Yackel y Wood, 1989, citado por Gómez chacón), además es un estado afectivo que experimentamos, una reacción subjetiva al ambiente que viene acompañado de cambios orgánicos (fisiológicos y endocrinos) de origen innato, influido por la experiencia.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación

Tamayo y Tamayo (2008), señala que una investigación descriptiva “es aquella que comprende la descripción registro, análisis, e interpretación de la naturaleza actual” (p. 58). Rivas (1995) señala que la investigación descriptiva, “trata de obtener información acerca del fenómeno o proceso, para describir sus implicaciones” (p. 54). Este tipo de investigación, no se ocupa de la verificación de la hipótesis, sino de la descripción de hechos a partir de un criterio o modelo teórico definido previamente.

3.2 Diseño de la Investigación

Franco (2011), define diseño de campo, como el análisis sistemático de problemas de la realidad, con el propósito de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo.

Se conoce como diseño de investigación al plan, estructura y estrategias concebidas por el investigador para responder a la pregunta de investigación. Hernández, Fernández y Baptista (2000), explican que el diseño no experimental se realiza sin manipular deliberadamente variables y en los que sólo se observa los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Para Hernández y otros, el diseño no experimental se divide tomando en cuenta el tiempo durante se recolectan los datos, en este caso se tiene el diseño Transversal, dónde se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, con un propósito de describir variables y su incidencia de interrelación en un momento dado.

3.3 Sujetos de la Investigación

3.3.1 Población

Una población según Tamayo y Tamayo (2003), es definida como “la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p .114). En donde se obtuvo como población un total de 44 docentes en formación de la mención Educación Integral cursantes del noveno semestre de la de la FaCE-UC.

3.3.2 Muestra

En cuanto a la muestra, Tamayo y Tamayo (2003) indican que es el conjunto de operaciones que se realiza para estudiar la distribución de los determinados caracteres en la totalidad de una población, universo o colectivo, partiendo de la observación de una fracción de la población considerada. La muestra se representa por 88,63% equivalente a 39docentes en formación, donde el resto de la población representada por el 11,36% equivalente a cinco (5) estudiantes que conforman la prueba piloto de esta investigación.

3.4 Procedimiento

Arias (2004), señala los procedimientos de la investigación, aquellos que describen los procesos que son seguidos para la ejecución de la investigación. Dentro de esta investigación, se siguen los procedimientos citados a continuación:

- ▲ Elaboración del instrumento
- ▲ Se realizó la validación del instrumento con expertos adscritos a los departamentos de ciencias pedagógicas y orientación
- ▲ Se aplicó la prueba piloto para comprobar la confiabilidad del instrumento
- ▲ Después de obtener la confiabilidad se aplicó el instrumento a la muestra de la investigación

- ▲ Se organizaron, codificaron, tabularon, analizaron e interpretó los datos obtenidos por los sujetos de estudio, donde se permitió analizar los descriptores del dominio afectivo (Creencias, Actitudes y Emociones) de los docentes en formación de la mención Educación Integral del noveno semestre de la FaCE – UC
- ▲ Y por último se realizaron las respectivas conclusiones y recomendaciones acorde a los descriptores del dominio afectivo

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

El instrumento empleado se basó en la escala de Likert, las escalas son instrumentos de medición o pruebas psicológicas que frecuentemente son utilizadas para la medición de actitudes (Franco, 2011). La escala de medición de actitudes analiza los pensamientos y sentimientos de la persona hacia los hechos ya especificados. Es por ello, que la escala de Likert mide actitudes o predisposiciones individuales en contextos sociales particulares, teniendo esta escala como alternativas de respuesta: Totalmente en acuerdo (TA), De acuerdo (DA), En desacuerdo (ED) y Totalmente en desacuerdo (TD), que representan la escala sumada debido a que la puntuación de cada unidad de análisis se obtiene mediante la sumatoria de las respuestas obtenidas del instrumento, el cual consta de un total de treinta y dos (32) ítems que se derivan de las tres dimensiones: creencias, actitudes y emociones, conformando a su vez los indicadores presentes en cada una de ellas.

3.6 Validez del Instrumento

La validez de contenido es definida por Bizquera (2002), como “...el grado en que los ítems son una muestra representativa de todo el contenido a medir” (p.91).

La validez del instrumento se realizó por medio del juicio de expertos, el cual es aquel que no puede expresarse cuantitativamente es más bien una cuestión de juicio, se estima de manera subjetiva o intersubjetiva. Mediante el juicio de expertos se pretende tener estimaciones razonablemente buenas, las “mejores conjeturas”. Sin embargo, estas estimaciones pueden y

deben ser confirmadas o modificadas a lo largo del tiempo, según se vaya recopilando información durante el funcionamiento del sistema (Corral, 2009).

Una vez estructurado el instrumento se procedió a el proceso de validación, se obtuvo a través de cinco profesoras pertenecientes a la Universidad de Carabobo, y respectivamente a los departamentos de Orientación y Ciencias Pedagógicas, las cuales acotaron y realizaron modificaciones correspondientes al instrumento según su juicio para una vez concluida la validación.

3.7 Confiabilidad del Instrumento

La confiabilidad de un instrumento, según plantea Tamayo (2002), se refiere a la “...condición en la cual observaciones repetidas de los mismos fenómenos con igual instrumento presentan resultados similares” (p.150). De allí que, para el presente estudio se aplicó la técnica de pilotaje la cual según Hernández, Fernández y Baptista (2003), consiste en administrar el cuestionario a personas con características semejantes a las de la muestra o población objeto de estudio, pero que fueron descartadas al momento de tomar los datos del universo estudiado.

Para evaluar la confiabilidad o la homogeneidad de las preguntas o ítems es común emplear el Coeficiente Alfa de Cronbach cuando se trata de alternativas de respuestas policotómicas, como las escalas tipo Likert; el Coeficiente Alfa de Cronbach, puede tomar valores entre 0 y 1, donde: 0 significa confiabilidad nula y 1 representa confiabilidad total.

Para la obtención de la confiabilidad se produjo a elegir al azar 5 docentes en formación pertenecientes a la población total, los cuales representan la prueba piloto, donde se dedujo que el instrumento de evaluación contó con una confiabilidad del 0,67, indicando que el instrumento se encuentra en un rango de alta confiabilidad.

El coeficiente α de Cronbach puede ser calculado por medio de dos formas:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right] \qquad \alpha = \frac{np}{1 + p(n-1)}$$

Donde:

α : Alfa de confiabilidad.

K: número de ítems del instrumento (32)

Vi: Varianza de cada ítem (17,5)

Vt: Varianzas Total (50,3)

n: numero de ítem

p: promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítem.

Cuanto menor sea la variabilidad de respuesta, es decir, que haya homogeneidad en las respuestas dentro de cada ítem, mayor será el Alfa de Cronbach (Corral, 2009).

La formula a utilizar fue la siguiente, de la cual arrojé como resultado:

$$\alpha = \frac{32}{32-1} \left[1 - \frac{17,5}{50,3} \right]$$
$$\alpha = 0,67$$

3.8 Técnica de análisis y procedimiento de la información

Arias (2006) señala como técnica de investigación, las distintas maneras, formas o procedimientos utilizados por el investigador para recopilar u obtener los datos o la información que requiere. Constituye el camino hacia el logro de los objetivos planteados para resolver el problema que se investiga.

(Becerra Espinosa, J M, s/f) La estadística descriptiva es la rama de la matemática que recolecta, presenta y caracteriza un conjunto de datos, por ejemplo, edad de una población, altura de los estudiantes de una escuela, temperatura en los meses de verano, entre otros con el fin de describir apropiadamente las diversas características de ese conjunto las cuales son

representadas por medio de la construcción de distribuciones de frecuencias, gráficos de barras o sector circular e interpretaciones de la información.

Los análisis de los resultados se realizaron a través de la estadística descriptiva, haciendo uso de los gráficos de barras seguidos de interpretaciones de la información a través de los análisis descriptivos. Este análisis se estructuró a través de las tres dimensiones establecidas por los descriptores del dominio afectivo, donde por cada dimensión se desarrollará el análisis correspondiente a cada uno de los indicadores que los conforman, para luego emitir una interpretación general en cada dimensión.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Este capítulo presenta la aplicación del instrumento y finalizada la recolección de los datos, donde se procederá a aplicar el análisis de los datos para dar respuesta a las interrogantes de la investigación, según Hevia (2001). Después de haber obtenido los datos producto de la aplicación de los instrumentos de investigación, se procederá a codificarlos, tabularlos, y utilizar la informática a los efectos de su interpretación que permite la elaboración y presentación de tablas y gráficas estadísticas que reflejan los resultados. “El propósito del análisis, es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que le permiten al investigador obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir de los datos recogidos.” (Hurtado, 2000)

4.1 Tabla N° 1: Presentación y Análisis de los Resultados

Dimensión: Creencias									
<i>Creencias sobre la enseñanza de la matemática y su aprendizaje</i>		Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
N°	ÍTEMS	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Considera que todos los contenidos matemáticos son abstractos.	8	2,5	17	43,6	11	28,2	3	7,7
2	Reconoce que la matemática es una ciencia que le permite ampliar su capacidad mental.	21	53,8	18	46,2	0	0	0	0
3	Cree que el estudio de la matemática se obtiene mediante la memorización de reglas o formulas.	10	25,6	17	43,6	10	25,6	2	5,1
4	Piensa que la matemática es útil, en la vida cotidiana.	33	84,6	6	15,4	0	0	0	0
Dimensión: Creencias									
<i>Creencias acerca de uno mismo como aprendiz de matemática</i>		Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
N°	ÍTEMS	f	%	f	%	f	%	f	%
5	Posee alguna debilidad en los contenidos matemáticos asociados a su pensum de estudio.	3	7,7	18	46,1	12	30,8	6	15,4
6	Tiene confianza en sí mismo como docente de práctica profesional II, para resolver problemas rutinarios sobre matemática en el aula.	16	41	18	46,1	5	12,8	0	0
7	Se siente capaz de adquirir nuevos aprendizajes matemáticos por sí mismo fuera del aula.	15	38,5	19	48,7	5	12,8	0	0

8	Desarrolla su potencial como docente en los contenidos de matemática al momento de impartirlos.	9	23	25	64.1	5	12.8	0	0
Dimensión: Creencias									
<i>Creencias sobre la enseñanza de la matemática</i>		Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
Nº	ÍTEMS	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
9	Considera que los métodos tradicionales utilizados por docentes, son idóneos para consolidar nuevos conocimientos matemáticos.	10	25.6	16	41	8	20.5	5	12.8
10	Cree que su metodología para explicar los contenidos matemáticos es la más adecuada para la comprensión de sus estudiantes.	10	25.6	14	35.9	13	33.3	2	5.1
11	Cree que la estimulación hacia los estudiantes reafirme la curiosidad y el interés por la matemática.	23	58.9	12	30.8	4	10.3	0	0
12	Piensa que la interacción con los estudiantes en el aula son de gran importancia para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.	22	56.4	17	43.6	0	0	0	0
Dimensión: Creencias									
<i>Creencias de los sujetos suscitadas por el contexto social</i>		Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
Nº	ÍTEMS	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
13	Cree que todos los contenidos matemáticos son aplicables a la vida cotidiana.	23	59.1	10	25.6	6	15.4	0	0
14	Cree que algunos contenidos matemáticos no se relacionan con el contexto social.	7	17.9	12	30.8	16	41	4	10.3
15	Cree que el contexto social del estudiante, es un factor determinante para el aprendizaje de la matemática.	14	35.9	9	23	11	28.2	5	12.8
16	Considera que las creencias personales hacia la matemática tienen incidencia sobre su aprendizaje.	13	33.3	12	30.8	8	20.5	6	15.4
Dimensión: Actitudes									
<i>Actitudes hacia la matemática</i>		Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
Nº	ÍTEMS	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
17	Valora el uso de los conocimientos matemáticos que recibe en su formación como docente dentro de su especialidad.	14	35.8	8	20.5	17	43.6	0	0
18	Considera suficiente las estrategias utilizadas por el docente para el proceso de enseñanza y aprendizaje.	12	30.7	16	41	7	17.9	4	10.3
19	Considera importante que la motivación del docente le condiciona su aprendizaje.	24	61.5	10	25.6	5	12.8	0	0
20	Muestra interés por la matemática y su aprendizaje dentro de su formación como docente.	17	43.5	14	35,8	5	12.8	3	7.7

Dimensión: Actitudes									
<i>Actitudes matemáticas</i>		Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
Nº	ÍTEMS	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
21	Considera que su agilidad mental es suficiente para resolver problemas.	15	38.4	20	51.3	4	10.3	0	0
22	Con frecuencia hace uso de la retroalimentación con sus estudiantes, en los contenidos matemáticos de su práctica profesional II.	13	33.3	21	53.8	5	12.8	0	0
23	Incentiva a sus estudiantes con el uso de herramientas innovadoras en algunas actividades matemáticas dentro del aula.	20	51.3	16	41	3	7.7	0	0
24	Considera que su disposición, condiciona el aprendizaje matemático en sus estudiantes.	14	35.9	12	30.8	13	33.3	0	0
Dimensión: Emociones									
<i>Emociones positivas</i>		Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
Nº	ÍTEMS	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
25	Disfruta cuando descubre nuevas formas de resolver problemas matemáticos en su formación como docente.	27	69.2	4	10.3	8	20.5	0	0
26	Se motiva, por realizar nuevas estrategias matemáticas por sí mismo(a) como estudiante cursante de práctica profesional II.	16	41	12	30.8	8	20.5	3	7.7
27	Su autoestima se fortalece por supera debilidades en los contenidos matemáticos.	21	53.8	18	46.2	0	0	0	0
28	Te satisface aprobar una evaluación matemática obteniendo una baja calificación.	10	25.6	4	10.3	7	17.9	18	46.2
Dimensión: Emociones									
<i>Emociones negativas</i>		Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
Nº	ÍTEMS	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
29	Se siente frustrado al no poder resolver ejercicios de los contenidos matemáticos insertos en su pensum.	15	38.4	11	28.2	9	23	4	10.3
30	Se desanima cuando no entiende algún contenido matemático que administra las unidades curriculares de su pensum.	14	35.9	13	33.3	12	30.8	0	0
31	Siente miedo ante una evaluación matemática de alguna de las asignaturas adscritas al pensum de estudio.	10	25.6	10	25.6	7	17.9	12	30.8
32	Se siente descontento (a) cuando los resultados obtenidos en una prueba de matemática, no son los esperados.	19	48.7	16	41	0	0	4	10.3

Fuente: González y Martínez (2014)

4.2 Análisis por Dimensiones

Dimensión: Creencias

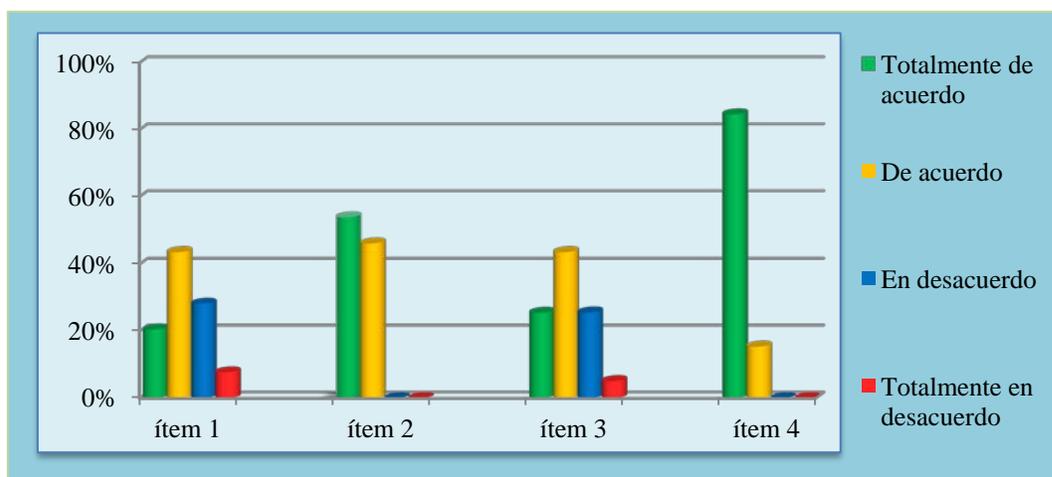
Indicador N° 1: Creencias sobre la enseñanza de la matemática y su aprendizaje

Tabla N°2: Distribución de frecuencia de los ítems 1, 2, 3 y 4

N°	Ítems	Totalmente de Acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Media (X)
		f	%	f	%	f	%	f	%	
1	Considera que todos los contenidos matemáticos son abstractos.	8	20,5	17	43,6	11	28,2	3	7,7	2,77
2	Reconoce que la matemática es una ciencia que le permite ampliar su capacidad mental.	21	53,8	18	46,2	0	0	0	0	3,54
3	Cree que el estudio de la matemática se obtiene mediante la memorización de reglas o formulas.	10	25,6	17	43,6	10	25,6	2	5,1	2,90
4	Piensa que la matemática es útil, en la vida cotidiana.	33	84,6	6	15,4	0	0	0	0	3,85
Promedio		72	46,15	58	37,18	21	13,46	5	3,21	3,265

Fuente: González y Martínez (2014)

Gráfico N° 1: Porcentajes de los ítems 1, 2, 3 y 4



Fuente: González y Martínez (2014)

Interpretación: Se evidencia que los docentes en formación de la mención Educación Integral cursantes del noveno semestre de la FaCE – UC, manifiestan en un 43,6% estar “De acuerdo” en creer que todos los contenidos matemáticos son abstractos, en cuanto se define a las creencias sobre la enseñanza de la matemática y su aprendizaje, cabe destacar que un 35,9% de la muestra se ubica entre las opciones “En desacuerdo” y “Totalmente en desacuerdo” piensan que no todos los contenidos matemáticos son abstractos, representando el

porcentaje mayor una respuesta negativa hacia esa creencia, mientras que un 53,8% demuestran estar “*De acuerdo*” en que la matemática es una ciencia que le permite ampliar su capacidad mental, afirmando con un 46,2% estar “*De acuerdo*” con el ítems N°2. Un 43,6% afirman en creer que el estudio de la matemática se obtiene mediante la memorización de reglas o fórmulas, donde un 30,7% situado en estar “*En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo*” muestra mayor relevancia esta ponderación ante el ítem N° 3 y con relación al pensar que la matemática es útil, en la vida cotidiana se aprecia un 84,6% de la muestra conformada y un 15,4% de la muestra restante en estar “*Totalmente de acuerdo y De acuerdo*” demostrando que a pesar de tener creencias, en que la matemática es abstracta y que su estudio solo se basa en la memorización de reglas o fórmulas, afirman que la matemática es útil, en la vida cotidiana. Y respectivamente en cuanto a la media se obtuvo un 3,265 lo que indica la concordancia a los 4 ítems estudiados que la misma tiende a estar entre un “*Totalmente de acuerdo*” con una inclinación mayor hacia estar “*De acuerdo*” en la mayoría de los ítems.

Dimensión: Creencias

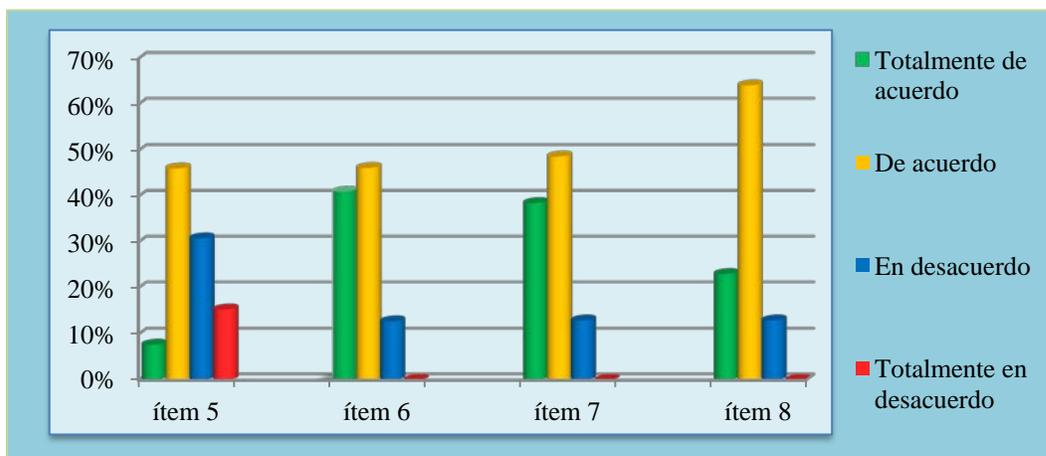
Indicador N° 2: Creencias acerca de uno mismo como aprendiz de matemáticas

Tabla N° 3: Distribución de frecuencia de los ítems 5, 6, 7 y 8

N°	Ítems	Totalmente de Acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Media (X)
		f	%	f	%	f	%	f	%	
5	Posee alguna debilidad en los contenidos matemáticos asociados a su pensum de estudio.	3	7,7	18	46,1	12	30,8	6	15,4	2,46
6	Tiene confianza en sí mismo como docente de práctica profesional II, para resolver problemas rutinarios sobre matemática en el aula.	16	41	18	46,1	5	12,8	0	0	3,28
7	Se siente capaz de adquirir nuevos aprendizajes matemáticos por sí mismo fuera del aula.	15	38,5	19	48,7	5	12,8	0	0	3,25
8	Desarrolla su potencial como docente en los contenidos de matemática al momento de impartirlos.	9	23	25	64,1	5	12,8	0	0	3,10
Promedio		42	27,55	80	51,25	27	17,3	6	3,84	3,02

Fuente: González y Martínez (2014)

Gráfico N° 2: Porcentajes de los ítems 5, 6, 7 y 8



Fuente: González y Martínez (2014)

Interpretación: Los docentes en formación de la mención Educación Integral en convicción a las Creencias acerca de uno mismo como aprendiz de matemáticas, reflejan en un 46,1% estar “*De acuerdo*” de poseer alguna debilidad en los contenidos matemáticos asociados a su pensum de estudio, lo que significa que el docente en formación reconoce tener ciertas debilidades, mientras que un 46,2% niega poseer debilidades antes estos contenidos adscritos en su pensum conformando las opciones “*En desacuerdo* y en *Totalmente en desacuerdo*”, por otra parte un 46,1% están “*De acuerdo*” en tener confianza en sí mismo como docente de práctica profesional II, para resolver problemas rutinarios sobre matemática en el aula, de la misma manera un 48,7% de la muestra está “*De acuerdo*” en que se sienten capaz de adquirir nuevos aprendizajes matemáticos por sí mismo fuera del aula, y con un 38,5% de la muestra situada en estar “*Totalmente de acuerdo*”, lo que reafirma el compromiso del docente ante su aprendizaje y crecimiento personal, y en diferencia con este ítem se encuentra un 12,8% de la muestra que esta “*En desacuerdo*”. Con un porcentaje del 64,1% afianzan estar “*De acuerdo*” y con un 23% reafirman estar “*Totalmente de acuerdo*” en desarrollar su potencial como docente en los contenidos de matemática al momento de impartirlos, lo que se demuestra una vez más el compromiso que asume el docente de la mención integral al momento de impartir las clases referidas a la matemática, sin embargo se muestra un 12,8% de los sujetos que están “*En desacuerdo*” ante el ítems N°8, y atendiendo a la media representada por 3,02 indicando una tendencia hacia estar “*De acuerdo*” referente a las creencias acerca de uno mismo como aprendiz de matemática en cada uno de sus diferentes ítems.

Dimensión: Creencias

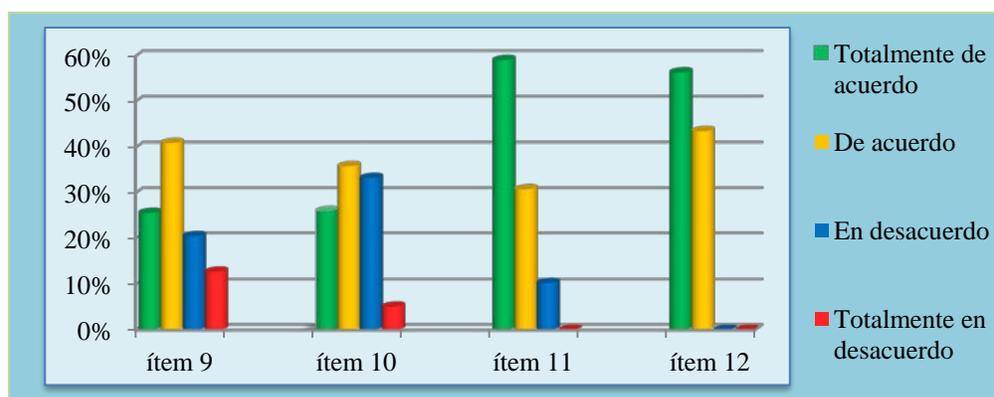
Indicador N° 3: Creencias sobre la enseñanza de la matemática

Tabla N° 4: Distribución de frecuencia de los ítems 9, 10, 11 y 12

N°	Ítems	Totalmente de Acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Media (X)
		f	%	f	%	f	%	f	%	
9	Considera que los métodos tradicionales utilizados por docentes, son idóneos para consolidar nuevos conocimientos matemáticos.	10	25,6	16	41	8	20,5	5	12,8	2,79
10	Cree que su metodología para explicar los contenidos matemáticos es la más adecuada para la comprensión de sus estudiantes.	10	25,6	14	35,9	13	33,3	2	5,1	2,82
11	Cree que la estimulación hacia los estudiantes reafirme la curiosidad y el interés por la matemática.	23	58,9	12	30,8	4	10,3	0	0	3,78
12	Piensa que la interacción con los estudiantes en el aula son de gran importancia para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.	22	56,4	17	43,6	0	0	0	0	3,56
Promedio		65	41,63	59	37,83	25	16,03	7	4,48	3,24

Fuente: González y Martínez (2014)

Gráfico N° 3: Porcentajes de los ítems 9, 10, 11 y 12



Fuente: González y Martínez (2014)

Interpretación: Los docentes en formación consideran en relación a las creencias sobre la enseñanza de la matemática, que un 41% los mismos esta “De acuerdo” y un 25,6% de la misma está “Totalmente de acuerdo” en considerar que los métodos tradicionales utilizados

por los docentes, son idóneos para consolidar nuevos conocimientos matemático, sin embargo un 33,3% los sujetos indican que estos métodos no son los más idóneos ante la adquisición de nuevos conocimientos, representando las opciones “*En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo*”, nuevamente los docentes en formación muestran estar “*De acuerdo*” en un 35,5% y un 25,6% en estar “*Totalmente de acuerdo*” en creer que su metodología para explicar los contenidos matemáticos es la más adecuada para la comprensión de sus estudiantes, mientras que un 38,4% de la muestra que conforma las opciones “*En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo*” opinan lo contrario ante este ítem, además un 58,9% cree estar “*Totalmente de acuerdo*” en creer que la estimulación hacia los estudiantes reafirme la curiosidad y el interés por la matemática, teniendo este ítem gran relevancia en el proceso de enseñanza del docente de la mención integral, apoyando esta opción se centra un 30,8% en estar “*De acuerdo*” ante ello, también un elevado porcentaje de 56,4% afirman estar “*Totalmente de acuerdo*” en pensar que la interacción con los estudiantes en el aula son de gran importancia para el proceso de la enseñanza y aprendizaje de la matemática, acompañado de un 43,6% de la muestra restante que reafirma esta opción, con una media de 3,24 lo que indica una inclinación mayor hacia estar “*De acuerdo*”.

Dimensión: Creencias

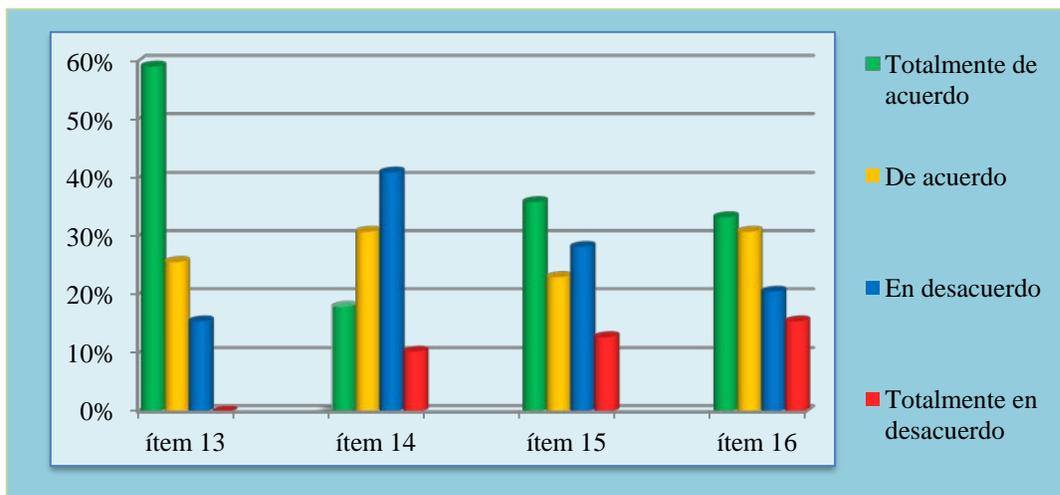
Indicador N° 4: Creencias de los sujetos suscitadas por el contexto social

Tabla N°5: Distribución de frecuencia de los ítems 13, 14, 15 y 16

N°	Ítems	Totalmente de Acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Media (X)
		f	%	f	%	f	%	f	%	
13	Cree que todos los contenidos matemáticos son aplicables a la vida cotidiana.	23	59,1	10	25,6	6	15,4	0	0	3,44
14	Cree que algunos contenidos matemáticos no se relacionan con el contexto social.	7	17,9	12	30,8	16	41	4	10,3	2,56
15	Cree que el contexto social del estudiante, es un factor determinante para el aprendizaje de la matemática.	14	35,9	9	23	11	28,2	5	12,8	2,82
16	Considera que las creencias personales hacia la matemática tienen incidencia sobre su aprendizaje.	13	33,3	12	30,8	8	20,5	6	15,4	2,62
Promedio		57	36,55	43	27,55	41	26,28	15	9,63	2,91

Fuente: González y Martínez (2014)

Gráfico N° 4: Porcentajes de los ítems 13, 14, 15 y 16



Fuente: González y Martínez (2014)

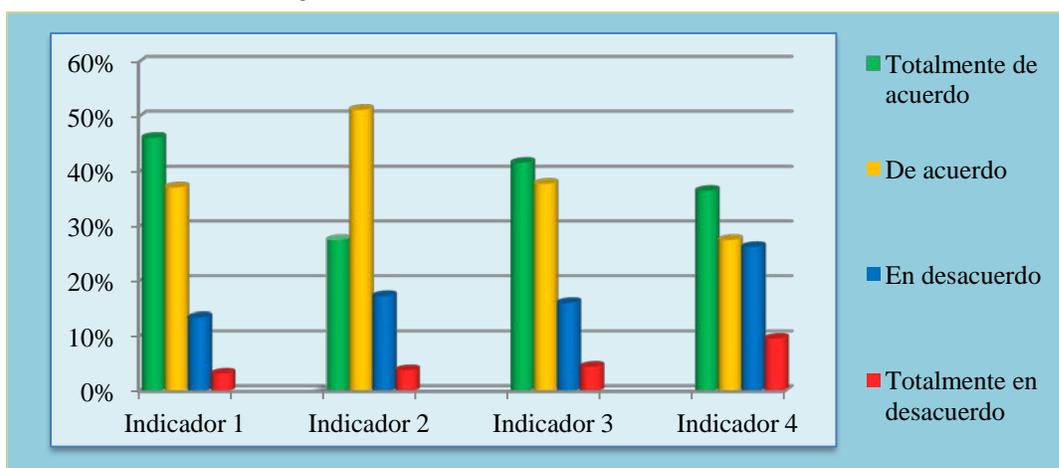
Interpretación: Acerca de las creencias de los sujetos y suscitada con el contexto social de los docentes en formación de la mención Educación Integral cursantes del noveno semestre, se pudo apreciar que la muestra estudiada está “*Totalmente de acuerdo*” con un 59,1% en cuanto a creer que todos los contenidos matemáticos son aplicados a la vida cotidiana, sin embargo un 15,4% de la misma afirma que no todos los contenidos son aplicables a la vida cotidiana, lo que refleja un aspecto importante en la aplicación y explicación de los contenidos en un contexto escolar, por lo tanto un 41% de la muestra está en “*En desacuerdo*” a creer que algunos contenidos matemáticos no se relacionan con el contexto social, sabiendo que un 48,7% de los docentes en formación muestra un contraste ante este ítem ocupando las opciones de “*Totalmente de acuerdo y De acuerdo*”, con un 35,9% la misma afirma creer que el contexto social del estudiante, es un factor determinante para el aprendizaje de la matemática, contrastado con un 41% de la muestra se ubica en estar “*En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo*” con respecto a creer que el contexto es un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes, y con un 33,3% está “*Totalmente de acuerdo*”, seguido de un 30,8% que reafirma dicho ítem en estar “*de acuerdo*”, en considerar que las creencias personales hacia la matemática tienen incidencias sobre su aprendizaje, aunque un porcentaje considerado del 35,9% de los sujetos están “*En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo*” con este ítem. Teniendo como media 2,91 significando una inclinación hacia los valores estimados entre “*De acuerdo*” y “*En Desacuerdo*”, siendo la opción “*De acuerdo*” la de mayor ventaja.

Tabla N° 6: Dimensión Creencias

N°	Indicador	Totalmente de Acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Media (X)
		f	%	f	%	f	%	f	%	
I.1	Creencias sobre la enseñanza de la matemática y su aprendizaje	72	46,15	58	37,18	21	13,46	5	3,21	3,265
I.2	Creencias acerca de uno mismo como aprendiz de matemáticas	42	27,55	80	51,25	27	17,3	6	3,84	3,02
I.3	Creencias sobre la enseñanza de la matemática	65	41,68	59	37,83	25	16,03	7	4,48	3,24
I.4	Creencias de los sujetos suscitadas por el contexto social	57	36,55	43	27,55	41	26,28	15	9,63	2,91
Promedio		236	37,98	240	38,45	114	18,27	33	5,29	3,1

Fuente: González y Martínez (2014)

Grafico N° 5: Porcentajes de la dimensión creencias



Fuente: González y Martínez (2014)

Interpretación de la Dimensión Creencias: En cuanto a la dimensión creencias, los docentes en formación de la mención Integral de la FaCE-UC, reflejan a través de los porcentajes existentes cada uno de los indicadores estudiados, en el caso de creencias sobre la enseñanza de la matemática y su aprendizaje se obtiene un 46,15% que se centra en estar “*Totalmente de acuerdo*”, seguido de un 37,18% “*De acuerdo*” en relación al indicador N° 1, aunque se observa un porcentaje del 16,67% de la muestra que no concuerda con dicho indicador, en conformidad a las creencias acerca de uno mismo como aprendiz de matemáticas, se nota que un 51,25% de la muestra representa un elevado porcentaje entre sus opciones, se centra en estar “*De acuerdo*”, y con un 27,55% situándose en la opción “*Totalmente de acuerdo*”, sin embargo un 21,14% representa no estar en concordancia con los indicadores anteriores, haciendo referencia al indicador de las creencias sobre la enseñanza de la matemática se encuentra un 79,51% del total de los docentes en formación situados entre las opciones “*Totalmente de acuerdo y De acuerdo*”, mientras el porcentaje restante representa las

opciones “*En desacuerdo* y *Totalmente en desacuerdo*” sobre las creencias de los sujetos suscitadas por el contexto social se evidencia que el 36,55% de los docentes en formación se centran en estar “*Totalmente de acuerdo*”, seguido de un 27,55% de la misma establecidos en la opción “*De acuerdo*”, no obstante vale destacar que un considerado porcentaje del 35,91% de la muestra refleja discrepancia ante ello. Desde una perspectiva general, atendiendo a cada una de las medias obtenidas por los 4 Indicadores establecidos en dicha dimensión, se obtuvo como media 3,1, lo que refleja una proporción del porcentaje conformada por la muestra que se inclina hacia la opción “*De acuerdo*”, siendo la más cercana a la media obtenida de esta dimensión.

Dimensión: Actitudes

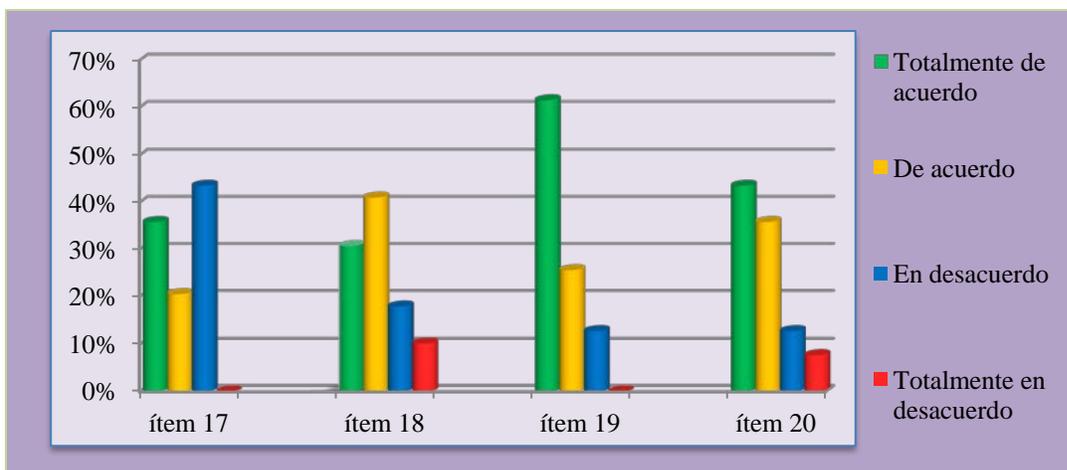
Indicador N° 5: Actitudes hacia la matemática

Tabla N° 7: Distribución de frecuencia de los ítems 17,18, 19 y 20

N°	Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Media (X)
		f	%	f	%	f	%	f	%	
17	Valora el uso de los conocimientos matemáticos que recibe en su formación como docente dentro de su especialidad.	14	35,8	8	20,5	17	43,5	0	0	2,92
18	Considera suficiente las estrategias utilizadas por el docente para el proceso de enseñanza y aprendizaje.	12	30,7	16	41	7	17,9	4	10,2	2,92
19	Considera importante que la motivación del docente le condiciona su aprendizaje.	24	61,5	10	25,6	5	12,8	0	0	3,56
20	Muestra interés por la matemática y su aprendizaje dentro de su formación como docente.	17	43,5	14	35,8	5	12,8	3	7,7	3,15
Promedio		67	42,9	48	30,7	34	21,8	7	4,5	3,14

Fuente: González y Martínez (2014)

Gráfico N° 6: Porcentajes de los ítems 17,18, 19 y 20



Fuente: González y Martínez (2014)

Interpretación: Los docentes en formación cursantes del noveno semestre de la FaCE- UC muestran tener las actitudes hacia la matemática, entre ellas se encuentran que un 43,5% de la muestra estudiada se centra en estar “*En desacuerdo*”, al valorar el uso de los conocimientos matemáticos que reciben en su formación como docentes, aunque una notoria proporción representada por el 35,8% se muestra estar “*Totalmente de acuerdo*” en la valoración de este aspecto, y en respaldo a estar “*De acuerdo*” se ubica con un 20,5 % el resto de los docentes en formación. Referente a las estrategias utilizadas por el docente para el proceso de enseñanza y aprendizaje de los docentes en formación de la mención integral, se observa que la muestra tiende a estar “*De acuerdo*” en un 41% y afianzando esta opción, la muestra se centra con un 30,7% en estar “*Totalmente de acuerdo*”, dejando un 28,1% de la misma que se ubica el estar “*En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo*”. En relación a considerar importante, que la motivación del docente le condiciona su aprendizaje, la muestra se concentra en un 61,5% en estar “*Totalmente de acuerdo*” con respecto a este ítem, donde un 25,6% reafirma estar “*De acuerdo*” con respecto al mismo, dejando un 12,8% de la muestra en estar “*En desacuerdo*”. En cuanto al interés que manifiestan por la matemática y su aprendizaje dentro de su formación como docente, se obtuvieron que un 43,5% y un 35,8% se ubicaron en estar “*Totalmente de acuerdo y De acuerdo*” y sin embargo un 20,5% representando a las opciones “*En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo*” que afianzan este ítem. Y con proporción a la

media obtenida que fué de un 3,14, la muestra tiende a estar “*De acuerdo*” en cuanto al indicador nº5.

Dimensión: Actitudes

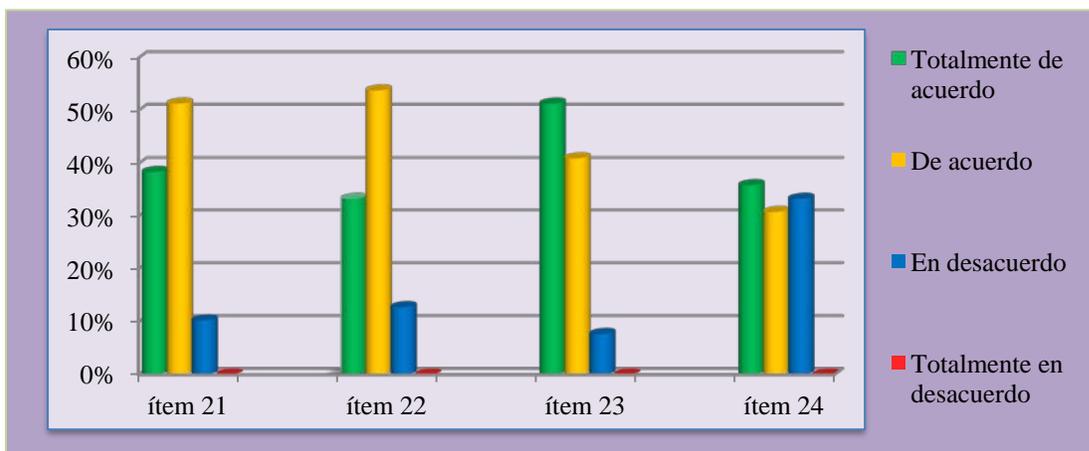
Indicador Nº 6: Actitudes matemáticas

Tabla Nº 8: Distribución de frecuencia de los ítems 21, 22, 23 y 24

Nº	Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Media (X)
		f	%	f	%	f	%	f	%	
21	Considera que su agilidad mental es suficiente para resolver problemas.	15	38.4	20	51.3	4	10.3	0	0	3,28
22	Con frecuencia hace uso de la retroalimentación con sus estudiantes, en los contenidos matemáticos de su práctica profesional II.	13	33.3	21	53.8	5	12.8	0	0	3,20
23	Incentiva a sus estudiantes con el uso de herramientas innovadoras en algunas actividades matemáticas dentro del aula.	20	51.3	16	41	3	7.7	0	0	3,43
24	Considera que su disposición, condiciona el aprendizaje matemático en sus estudiantes.	14	35.9	12	30.8	13	33.3	0	0	3,02
Promedio		62	39.7	69	44.2	25	16	0	0	3,23

Fuente: González y Martínez (2014)

Gráfico Nº 7: Porcentajes de los ítems 21, 22, 23 y 24



Fuente: González y Martínez (2014)

Interpretación: Las actitudes matemáticas que admiten poseer los docentes en formación de la mención integral en relación a, considerar que su agilidad mental es suficiente para resolver

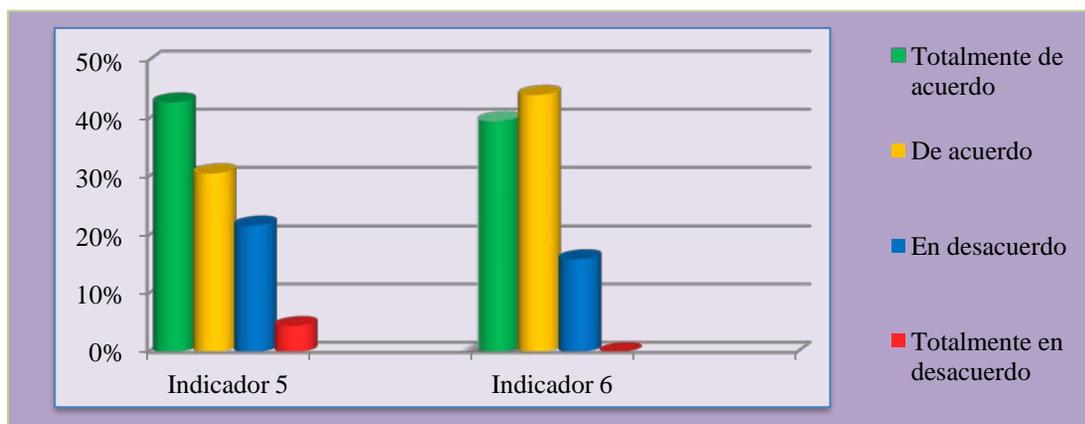
problemas, donde la muestra se centra con un 51,3% y 38,4% en estar “*De acuerdo y Totalmente de acuerdo*” para resolver problemas asociados a la matemática. De igual manera con un 53,8% y un 33,3% de la muestra se ubican en estar “*De acuerdo y Totalmente de acuerdo*”, en hacer uso de la retroalimentación con sus estudiantes, en los contenidos matemáticos de su práctica profesional II, sin embargo un 12,8% de la misma muestra estar “*En desacuerdo*”, con respecto a este ítem. A la vez con un 51,3% y 41% de la muestra estudiada, se encuentran ubicados en estar “*Totalmente de acuerdo y En desacuerdo*” con relación a incentivar a sus estudiantes con el uso de herramientas innovadoras en algunas actividades matemáticas dentro del aula, pese a que un 7,7% muestra estar “*En desacuerdo*” a incentivar a sus estudiantes en actividades matemáticas. En cuanto a considerar que su disposición, condiciona el aprendizaje matemático en sus estudiantes, se evidencia que un 35,9% se ubica en estar “*Totalmente de acuerdo*”, destacando un 33,3% de la muestra que se ubicó en estar “*En desacuerdo*”, aunque un 30,8% de la misma afianza estar “*De acuerdo*” con relación a considerar su disposición. Y en representación de la media obtenida, los docentes en formación se centran en estar “*De acuerdo*” atendiendo a la media de 3,23 inclinándose a esta opción señalada.

Tabla N° 9: **Dimensión Actitudes**

N°	Indicador	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Media (X)
		f	%	f	%	f	%	f	%	
I.5	Actitudes hacia la matemática	67	42,9	48	30,7	34	21,8	7	4,5	3,14
I.6	Actitudes matemáticas	62	39,7	69	44,2	25	16	0	0	3,23
Promedio		129	41,3	117	37,5	59	18,9	7	2,3	3,19

Fuente: González y Martínez (2014)

Grafico N° 8: Porcentajes de la dimensión actitudes



Fuente: González y Martínez (2014)

Interpretación de la Dimensión Actitudes: Dentro del rango de las actitudes se obtuvo que entre sus indicadores, y a su vez sus ítems, reflejan similitud entre sus respuestas lo que conlleva, a que un 42,9% de la muestra que se afianza en estar “*Totalmente de acuerdo*”, dentro el campo de las actitudes hacia la matemática, donde un 30,7% refleja estar “*De acuerdo*”, hacia estas actitudes desarrolladas por los docentes en formación a la matemática, aunque se nota un 27,3% de la misma que muestra discrepancia hacia las actitudes desarrolladas por sí mismos, ante la matemática como ciencia de estudio en su especialidad, donde este personaje se reúne entre las opciones “*En desacuerdo* y *Totalmente en desacuerdo*”. Por otra parte se enfocan las actitudes matemáticas centradas en la capacidad cognitivas del docente en formación hacia la asignatura matemática, en la cual se puede concluir que un 44,2 % situado en estar “*De acuerdo*”, de igual manera la muestra se ubica con un 39,7% en estar “*Totalmente de acuerdo*”, y donde una pequeña pero notoria parte de la muestra se establece en la opción estar “*En desacuerdo*”, con relación a las actitudes presentes en los docentes en formación, los cuales responden a una media de 3,19, inclinándose hacia la opción de “*De acuerdo*”, dentro de las actitudes como dimensión.

Dimensión: Emociones

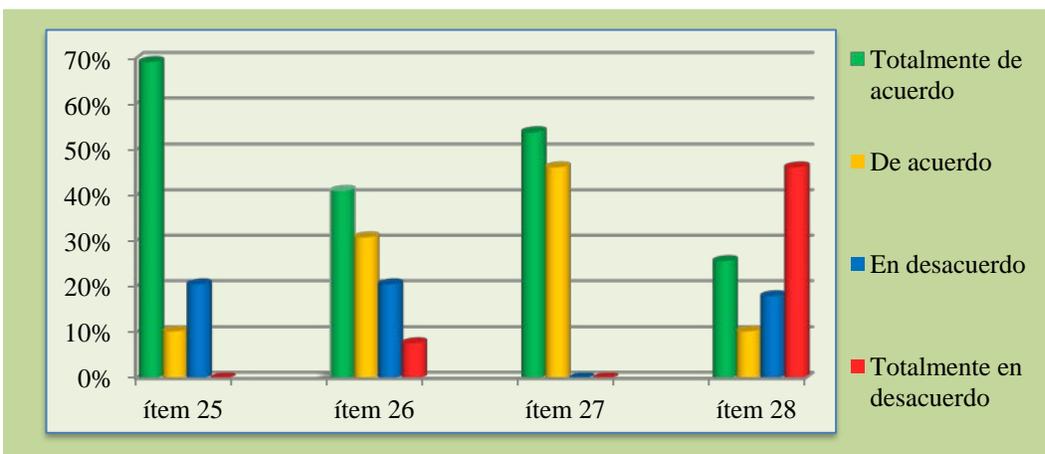
Indicador N° 7: Emociones positivas

Tabla N° 10: Distribución de frecuencia de los ítems 25, 26, 27 y 28

N°	Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Media (X)
		f	%	F	%	f	%	f	%	
25	Disfruta cuando descubre nuevas formas de resolver problemas matemáticos en su formación como docente.	27	69,2	4	10,3	8	20,5	0	0	3,48
26	Se motiva, por realizar nuevas estrategias matemáticas por sí mismo(a) como estudiante cursante de práctica profesional II.	16	41	12	30,8	8	20,5	3	7,7	3,05
27	Su autoestima se fortalece por superar debilidades en los contenidos matemáticos.	21	53,8	18	46,2	0	0	0	0	3,53
28	Te satisface aprobar una evaluación matemática obteniendo una baja calificación.	10	25,6	4	10,3	7	17,9	18	46,2	2,15
Promedio		74	47,4	38	24,4	23	14,7	21	13,4	3,05

Fuente: González y Martínez (2014)

Gráfico N° 9: Porcentajes de los ítems 25, 26, 27 y 28



Fuente: González y Martínez (2014)

Interpretación: Dentro de la dimensión emociones adquiridas por los docentes en formación de la FaCE-UC, dentro del dominio afectivo se fijan las emociones positivas, que reflejan un conjunto de porcentajes referidos a sus siguientes ítems, como lo es; un 69,2% de la muestra se concentra en disfrutar cuando descubre nuevas formas de resolver problemas matemáticos en su formación como docente, señalando la opción estar “*Totalmente de acuerdo*” y con un 10,3% puesto a estar “*De acuerdo*” lo reafirma, sin embargo un 20,5% de la misma está “*En desacuerdo*” en relación a este ítem. Seguidamente con un 41% los docentes en formación afirma motivarse, por realizar nuevas estrategias matemáticas por sí mismo(a) como estudiante cursante de práctica profesional II, porcentaje que representa estar “*Totalmente de acuerdo*”, seguido de un 30,5% ubicado en estar “*De acuerdo*”, representando estas opciones la mayoría de la muestra, pero un 28,2% de la misma se ubican dentro de las opciones de estar “*En desacuerdo y Totalmente de acuerdo*” con respecto, al motivarse por realizar nuevas estrategias por si solos. De igual manera los docentes en formación se consolidan con un 53,8% y 46,2% encontrados en las opciones “*Totalmente de acuerdo y De acuerdo*” con relación a la autoestima del docente, al momento de fortalecerse por superar debilidades en los contenidos matemáticos. En cuanto a la satisfacción por aprobar una evaluación matemática obteniendo una baja calificación, la muestra se apunta con un 46,2% y un 17,9% en estar “*Totalmente de acuerdo y En desacuerdo*”, aunque un significativo porcentaje de la muestra se establece en las opciones “*Totalmente de acuerdo y De acuerdo*” con un 35,9% repartidos entre ambas opciones. Consecuentemente refiriendo a una media de 3,5, tendiendo a la opción

estar “*De acuerdo*”, haciendo referencia al indicador n° 7 de las emociones positivas enmarcadas en la dimensión emociones.

Dimensión: Emociones

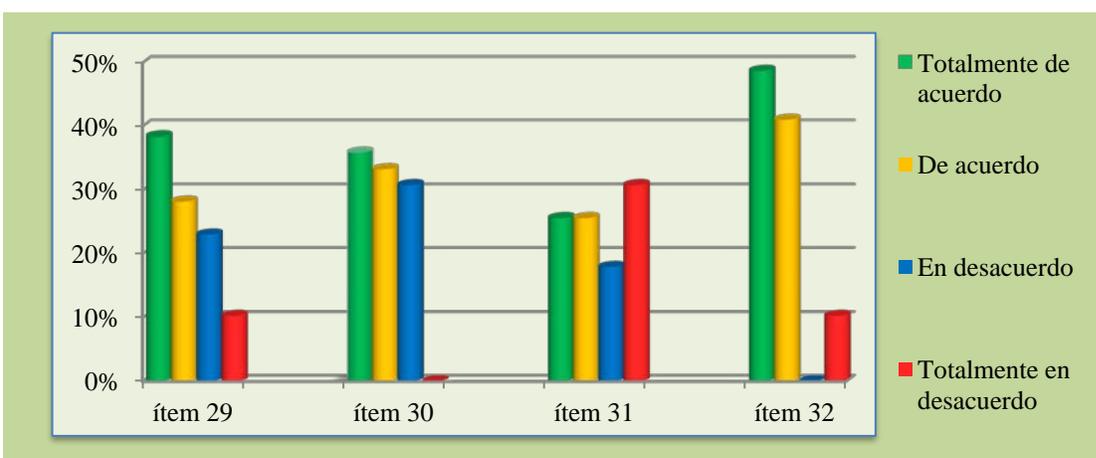
Indicador N° 8: Emociones negativas

Tabla N° 11: Distribución de frecuencia de los ítems 29, 30, 31 y 32

N°	Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Media (X)
		f	%	F	%	f	%	f	%	
29	Se siente frustrado al no poder resolver ejercicios de los contenidos matemáticos insertos en su pensum.	15	38.4	11	28.2	9	23	4	10.3	2,94
30	Se desanima cuando no entiende algún contenido matemático que administra las unidades curriculares de su pensum.	14	35.9	13	33.3	12	30.8	0	0	3,05
31	Siente miedo ante una evaluación matemática de alguna de las asignaturas adscritas al pensum de estudio.	10	25.6	10	25.6	7	17.9	12	30.8	2.46
32	Se siente descontento (a) cuando los resultados obtenidos en una prueba de matemática, no son los esperados.	19	48.7	16	41	0	0	4	10.3	3.28
Promedio		58	37,2	50	32	28	17,9	20	12,8	2,93

Fuente: González y Martínez (2014)

Gráfico N° 10: Porcentajes de los ítems 29, 30, 31 y 32



Fuente: González y Martínez (2014)

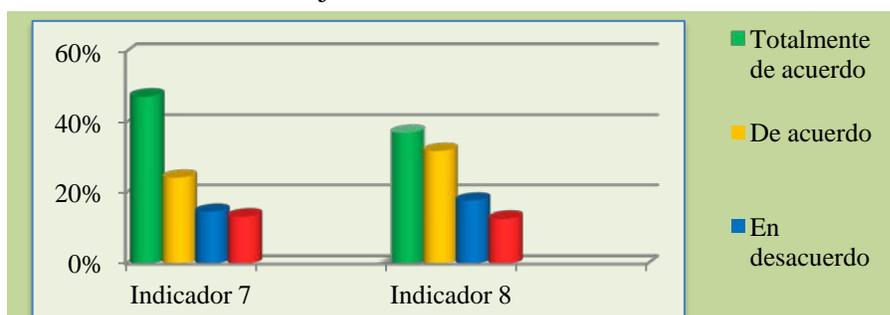
Interpretación: Los docentes en formación de FaCE-UC, tienden a manifestar emociones negativas, que a su vez éstas forman parte de la dimensión emociones, que constituyen un 38,4% en estar “*Totalmente de acuerdo*”, en sentirse frustrado al no poder resolver ejercicios de los contenidos matemáticos insertos en su pensum, donde un 28,2% afianza esta opción de estar “*De acuerdo*”, pero cabe destacar que un 23% y un 10,3% se sitúan en las opciones “*En desacuerdo* y *Totalmente en desacuerdo*” reflejando una controversial y positiva respuesta en función a la frustración que muestran los docentes en formación con respecto a este ítem. En el mismo orden de ideas, un 35,9% de la población estudiada y un 33,3% de la misma, se desanima cuando no entiende algún contenido matemático que administra las unidades curriculares de su pensum, ubicándose en las opciones “*Totalmente de acuerdo* y *De acuerdo*”, destacando un 30,8% restante de la muestra, que se ubica en estar “*En desacuerdo*”. Con un 30,8% los docentes en formación indican, no sentir miedo ante una evaluación matemática de alguna de las asignaturas adscritas al pensum de estudio, colocándose en la opción “*Totalmente en desacuerdo*”, seguido de un 17,9% de la misma, que se ubica en estar “*En desacuerdo*”, donde un 51,2% representando la suma de las opciones “*Totalmente de acuerdo* y *De acuerdo*” en partes iguales. Y con un 48,7% situado en estar “*Totalmente de acuerdo*” y un 41% en estar “*De acuerdo*” se centra la muestra estudiada, en sentirse descontento (a) cuando los resultados obtenidos en una prueba de matemática, no son los esperados, sin embargo solo un 10,3% de la muestra se concentra en estar “*Totalmente en desacuerdo*” con relación, al obtener los resultados no esperados en una prueba matemática. Además atendiendo a una media de 2,93, la cual se inclina hacia la opción estar “*De acuerdo*”, a favor de las emociones negativas inscritas en la dimensión emociones.

Tabla N° 12: **Dimensión Emociones**

N°	Indicador	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Media (X)
		f	%	f	%	f	%	f	%	
L.7	Emociones Positivas	74	47,4	38	24,4	23	14,7	21	13,4	3,05
L.8	Emociones Negativas	58	37,2	50	32	28	17,9	20	12,8	2,93
Promedio		132	42,3	88	28,2	51	16,3	41	13,1	2,99

Fuente: González y Martínez (2014)

Grafico N° 11: Porcentajes de la dimensión actitudes



Fuente: González y Martínez (2014)

Interpretación de la Dimensión Emociones: Las emociones como descriptores representan la última fase de este estudio, donde se pudo determinar que los docentes en formación están “*Totalmente de acuerdo*” con un porcentaje del 47,4%, continuado con un 24,4% ubicado en estar “*De acuerdo*”, pero se sitúan dos vertientes entre lo “*En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo*”, simbolizando un 14,7% y un 13,4% de la muestra en general con respecto a las emociones positivas vista como indicador de la dimensión emociones. Posteriormente se encuentran las emociones negativas representadas por un 37,2% y 32% que se colocan en las opciones “*Totalmente de acuerdo y De acuerdo*”, representando la mayoría de la muestra y con un 17,9% y 12,8% ubicados en estar “*En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo*”, los cuales atienden a una media de 2,99 ubicada entre las opciones “*De acuerdo y En desacuerdo*”, inclinándose con una mayor pronunciación hacia estar “*De acuerdo*”, con lo que respecta a la dimensión emociones.

4.3 Conclusiones

Consumadas las interpretaciones de los resultados, obtenidos al aplicar el instrumento a los docentes en formación cursantes del noveno semestre de la mención de Educación Integral de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Carabobo, se establecen las conclusiones derivadas del instrumento. Donde se considera resaltar que la escala utilizada para evaluar el instrumento fue: Totalmente de acuerdo (4), De acuerdo (3), En desacuerdo (2) y Totalmente en desacuerdo (1). Por lo que cada dimensión, dará muestra de estos valores, en cuanto a su ponderación respectiva al indicador, siendo reflejo de cada uno de sus ítems constituidos en ellos.

En cuanto a la **dimensión Creencias** existen cuatro indicadores que lo representan; en primer lugar cabe destacar un 18,27% de la muestra que se centra en estar “*En desacuerdo*”, con relación a la dimensión creencias lo que significa un porcentaje notorio en representación a sus cuatro indicadores. Seguidamente en la opción estar “*Totalmente en desacuerdo*”, se ubicó la muestra con un 5,29% siendo un porcentaje poco significativo en este dimensión, pero entre las ponderaciones más altas se sitúan las opciones “*De acuerdo y Totalmente de acuerdo*”, con un 38,45% y un 37,98% dentro de las dimensión creencias. Visto los porcentajes desde la perspectiva sobre la enseñanza de la matemática y su aprendizaje, es el ítem con mayor pronunciación ante sus indicadores restantes con un 46,15% en estar “*Totalmente de acuerdo*”, por otra parte las creencias acerca de uno mismo como aprendiz de matemática, se centran con

un 51,25% en estar “De acuerdo” por encima de sus otros indicadores, en relación a las creencias sobre la enseñanza de la matemática, la muestra representa un 41,68% en estar “Totalmente de acuerdo” con dicho indicador y acerca de las creencias de los sujetos suscitados en el contexto social, indican un 36,55% en estar “Totalmente de acuerdo”, aunque un 26,28% se ubica en estar “*En desacuerdo*”, con respecto a este indicador. Con estos resultados se logró identificar las creencias de los docentes en formación de la mención educación integral de la FaCE – UC hacia la matemática.

Dentro de la **dimensión actitudes** se enmarcan dos indicadores que se desarrollan de manera porcentual en cuanto a, las actitudes hacia la matemática y las actitudes matemáticas, la muestra en general se ubicó en estar “*Totalmente de acuerdo*” con un 41,3%, siendo el porcentaje más significativo en esta dimensión, con un 37,5% la muestra se sitúa en estar “*De acuerdo*”, con los indicadores, aunque con un 18,9% de la misma se establece en estar “*En desacuerdo*” y la muestra que estuvo en “*Totalmente en desacuerdo*”, fue un 2,3% de la misma, que representa la minoría en este promedio. En los indicadores establecidos se conforman ítems que muestran los siguientes porcentajes: en un 42,9% de los docentes en formación se ubica en estar “*totalmente de acuerdo*”, representando esta escala la mayoría de los ítems presentes en las actitudes hacia la matemática, ahora bien con 44,2% la muestra se establece en la opción “*De acuerdo*”, mostrando concordancia en sus ítem inmersos de las actitudes matemáticas. A través de estos resultados se indagó sobre las actitudes hacia la matemática de los docentes en formación de la mención educación integral de la FaCE-UC.

Y en mismo orden de ideas, se señala la **dimensión de emociones**, la cual arroja como resultado, un 42,3% se centra en estar “*totalmente de acuerdo*”, en cuanto a sus indicadores de las emociones positivas como negativas, seguido de un 28,2% de la muestra que se ubica en estar “*De acuerdo*”, de manera respectiva, sin embargo una parte de la muestra se centra en estar “*En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo*”, con estos indicadores representando un 16,3% y 13,1% de la muestra estudiada. En carácter específico a cada indicador refiriéndose a los ítems, la misma señala estar “*Totalmente de acuerdo*”, con un 47,4% representando la proporción mayor en este indicador, de la misma forma la muestra se ubica en estar “*Totalmente de acuerdo*”, seguido de un 37,2%, que en conjunto determinan las emociones de los docentes en formación de la mención educación integral de la FaCE-UC hacia la matemática.

4.4 Recomendaciones

Por medio de las conclusiones, se detectaron debilidades tanto al modo de pensar y de responder en cada uno de los ítems los docentes en formación de la mención Educación Integral cursantes del noveno semestre de la FaCE – UC, para los cuales se sugieren las siguientes recomendaciones:

- Se le sugiere a los docentes en formación; analizar e interiorizar los contenidos matemáticos antes de emitir una opinión considerando, que todos los contenidos matemáticos son abstractos, sino en ver la matemática como ciencia que generará una habilidad para poder desenvolverse en la vida y fundamentada en la lógica, y no como una ciencia memorística basadas en formulas o reglas.
- Tener confianza en sí mismo como docente, para reflejar ante sus estudiantes seguridad y control en los contenidos matemáticos, explorando nuevas alternativas que deduzcan las debilidades y reafirmen las potencialidades en los contenidos, diferenciando entre los contenidos aplicables y no aplicables, que tienen relación en el entorno social, pero valorando a su vez los métodos de enseñanza usados por los docentes para la formación de los nuevos docentes de la mención educación integral con respecto a la matemática.
- Tomar como referencia no solo el aspecto práctico, sino lo teórico, desatancando la importancia que ambas partes tienen en el aprendizaje de la matemática, involucrando su uso y eficacia en nuestra sociedad, lo que motive al estudiante por aprender y alcanzar las competencias establecidas en la asignatura; obteniendo mejores resultados en la formación de nuevos docentes de la mención integral, con un mayor nivel de confianza y optimismo a disposición de la matemática.
- A la mención se le recomienda, cambiar la manera de pensar, actuar y sentir, hacia la aplicación de la matemática, con el propósito de suprimir las emociones negativas presentes hacia esta. Y en cuanto a sus docentes, impartir las clases con el uso de estrategias y técnicas que propicien un mejor proceso de aprendizaje y enseñanza.

REFERENCIAS

- Alfa de Cronbach. Recuperado el 27 de Febrero de 2014 de http://www.youtube.com/watch?v=6x0_LUnXR1E
- Becerra J. (s/f). *Estadística descriptiva*. Recuperado el día 6 de diciembre de 2013 de http://www.fca.unam.mx/docs/apuntes_matematicas/34.%20Estadistica%20Descriptiva.pdf
- Borges J. (2011). Teoría Humanista. Recuperado el 5 de Julio de 2014 de <http://teoria-humanista3.blogspot.com/>
- Caballero, Blanco y Guerrero. (2007). *Las actitudes y emociones ante las Matemáticas de los estudiantes para Maestros de la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura*. España. Recuperado el día 15 de mayo de 2014 de <http://www.eweb.unex.es/eweb/ljblanco/documentos/anacaba.pdf>
- Camacaro P. (2010). *Análisis e interpretación de los datos*. Recuperado 20 de Mayo de 2014 de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/prc/ANALISIS%20E%20INTERPRETACION%20DE%20LOS%20ATOS.htm>
- Carrillo y Suarez. (2011). *Actitud de los docentes en formación de la Mención Integral hacia la enseñanza de la matemática en los estudiantes del decimo semestre de la FaCE-UC en el periodo 1-2011*. [Trabajo especial de Grado]. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación. Bárbula, Venezuela.
- Contreras A. (s/f). *Capítulo III*. Recuperado el 05 de Julio de 2014 de http://www.oocities.org/es/angelcontrerastesis/indice_cap_iii.html
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Cap. VI. Art. 103 y 104. (2009).
- Corral Y. (2009). *Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos* [versión electrónica]. Revista ciencias de la educación Segunda Etapa / Año 2009 / Vol 19/ N° 33. Valencia, Enero - Junio. Recuperado el 28 de noviembre de 2013 de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>
- Corral Y. (2012). *Algunas Normas para la Elaboración de Trabajos de Investigación y de Grado y Tesis Doctorales*. Manuscrito no publicado. Bárbula, Venezuela: Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Educación, Mención Matemática.
- Damilano y Martínez. (2011). *Actitud pedagógica hacia la enseñanza de la matemática de los docentes de educación primaria de las Escuelas Básicas de la Parroquia Monseñor Feliciano González, ubicado en Parapara Municipio Linares Alcántara, Edo Aragua durante el año escolar 2010 – 2011*. [Trabajo especial de Grado]. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación. Bárbula, Venezuela.

- Delors J. (1996). *La Educación Encierra un Tesoro informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el Siglo XXI*. Madrid, España. Recuperado el 30 de Mayo de 2014 de http://www.educa.madrid.org/cms_tools/files/6bebccef-888c-4dd6-b8c1-d0f617656af3/La_educacion.pdf
- Duarte A. (s/f). Diseño Metodológico. Recuperado el día 13 de Julio de 2013 de <http://www.oocities.org/es/annadugarte/seminario/Metodologia.htm>
- Enciclopedia Virtual. (s/f). *Metodología de la Investigación*. Recuperado el día 13 de Julio de 2014 de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/zll/metodologia-investigacion.html>
- Facultad de Ciencias de la Educación. (2012). *Licenciatura en Educación por Menciones*. Recuperado el 09 de Octubre de 2013 en <http://www.face.uc.edu.ve/pag/menciones.htm>
- Franco Y. (2011). *Escala de Likert*. Recuperado el 28 de noviembre de 2013 de <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/escala-de-likert.html>
- Franco Y. (2011). *Investigación de Campo. Manual UPEL*. Recuperado 13 de Julio de 2014 de <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/07/investigacion-de-campo-manual-upel.html>
- Franco Y. (2011). *Población y muestra. Tamayo y Tamayo*. Recuperado el 05 de julio de 2012. <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>
- García y Muñoz. (2011). *Creencias de la enseñanza de la matemática de los estudiantes de la mención matemática cursantes de las Práctica Profesional II y III. En la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo en el periodo electivo Is-2011*. [Trabajo Especial de Grado]. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación. Bárbula, Venezuela.
- García y Zambrano. (2013). *Descriptores del dominio afectivo asociado al aprendizaje de la matemática en los estudiantes de primer año del Instituto de Educación Activa (IDEA) en el municipio Naguanagua del Edo. Carabobo*. [Trabajo especial de Grado]. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación. Bárbula, Venezuela.
- Gómez – Chacón I. (2000). *Matemática Emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático*. Madrid, España: Editorial Narcea
- Gómez – Chacón, I. y Figueiral, L. (2007). *Identidad y Factores Afectivos en el Aprendizaje de la Matemática*. Recuperado el 27 de mayo de 2012 de <http://irem.u-strasbg.fr/php/publi/annales/sommaires/12/FigueiralChaconEsp.pdf>

Hidalgo S, Maroto A y Palacios A. (2005). El perfil emocional matemático como predictor de rechazo escolar: relación con las destrezas y los conocimientos desde una perspectiva evolutiva Educación Matemática. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 17, 89-116. México. Recuperado el 21 de Junio de 2014 de <http://www.redalyc.org/pdf/405/40517205.pdf>

Ley Orgánica de Educación. . Cap. III. Art. 32. Cap. IV. Art. 37, 39 y 40. (2009).

Ley de Universidades con su reglamento. Título. I. Art. 2. (1970).

Martínez Padrón O. (2005). *Dominio afectivo en educación matemática*. Paradigma v.26 nº2. Recuperado el día 14 de octubre de 2013 de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S101122512005000200002&script=sci_arttext

Martínez y Ortiz (2012). *Factores del dominio afectivo que intervienen en el aprendizaje de los contenidos de la asignatura matemática de noveno grado de la tercera etapa de educación básica en el Liceo Bolivariano Abdón Calderón*. [Trabajo especial de Grado]. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación. Bárbula, Venezuela.

Meza L, Suárez Z y García P. (2009). *Actitud de los maestros hacia el aprendizaje cooperativo de la matemática*. Costa Rica. Recuperado el 18 de Junio de 2014 de <http://www.tec.ac.cr/sitios/Docencia/matematica/Documents/Informe%20presentado%200a%20la%20VIE-actitud%20de%20maestras%20aprendizaje%20cooperativo-Meza-Su%C3%A1rez%20y%20Garc%C3%ADa.pdf>

Rojas y Sánchez. (2012). *Actitudes de los estudiantes de la mención Integral, hacia la formación adquirida en el área de matemática de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo*. [Trabajo especial de Grado]. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación. Bárbula, Venezuela.

Sánchez J, Segovia I y Miñán A. (2011). Exploración de la ansiedad hacia las matemáticas en los futuros maestros de educación primaria. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 3, 15 298-299. España. Recuperado el día 14 de octubre de 2013 de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev153COL6.pdf>

Silva T. (2011). *Elaboración y publicación de informes científicos*. Recuperado el 14 de Junio de 2014 de <http://publicaciondeinformescientificos.blogspot.com/2011/12/v-behaviorurldefaultvml-o.html>

Virtual Educa. (2011). *El 80 por ciento de las deserciones en Bachillerato, relacionado con las Matemáticas*. Recuperado el 08 de Mayo de 2012 de <http://www.virtualeduca.info/noticias/825-el-80-por-ciento-de-deserciones-en-bachillerato-esta-relacionado-con-las-matematicas>

Anexos

Anexo A: Carta de Consentimiento Informado



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Escuela de Educación
Departamento de Matemática y Física
Mención Matemática



Consentimiento Informado.

Naguanagua, 05 de Febrero de 2014

Dirigido a: Magaly Rojas

Presente

Reciba un cordial saludo de parte de los bachilleres Ángel González y Liz Martínez, sírvase la presente para solicitar su valioso consentimiento para la aplicación de un instrumento a los docentes en formación de la Mención Educación Integral de la Universidad de Carabobo cursantes del 9^{no} semestre. El mismo, tiene como finalidad dar cumplimiento al desarrollo de Trabajo Especial de Grado a fin de optar por el título de Licenciado en Educación Matemática de la Universidad de Carabobo, dicho trabajo se titula: **Descriptor del dominio afectivo que manifiestan hacia la matemática los docentes en formación de la mención Educación Integral de la FaCE – UC, periodo electivo (2S-2013).**

La información que se recabe con la aplicación del instrumento será confidencial. El instrumento será aplicado por los investigadores, para el cual necesitamos asistir al aula de estudio de la muestra y contar con su autorización. Esperemos contar con sus buenos oficios para el otorgamiento del respectivo permiso para la aplicación de instrumento, sin más que agregar esperamos su receptividad, se despide atentamente:

Ángel González
Ángel González

Liz Martínez
Liz Martínez

Lcdo. Pedro Briceño
Lcdo. Pedro Briceño

Yo, Magaly Rojas C.I. 7.154.274, en mi condición de jefe de departamento de la mención Educación Integral, concedo el permiso para la aplicación del instrumento de investigación propuesto por los bachilleres Ángel González y Liz Martínez, para los

estudiantes bajo 9^{no} Semestre
Firma

Sello del Departamento

C.I. _____

Anexo el instrumento a utilizar para la recolección de la información

Anexo B: Formato de Validación, carta dirigida al Docente



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA
CAMPUS BÁRBULA



Estimado Docente en formación:

El presente instrumento se hace con la finalidad de recolectar información indispensable para la realización de un estudio titulado:

“DESCRIPTORES DEL DOMINIO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN HACIA LA MATEMÁTICA LOS DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA MENCIÓN EDUCACIÓN INTEGRAL DE LA FaCE – UC CURSANTES DEL NOVENO SEMESTRES PERIODO 2S – 2013”

Su colaboración será valiosa en la medida que responda todos los ítems con sinceridad, ya que de ello dependerá el éxito de esta investigación.

Este instrumento es completamente anónimo, por lo cual puede ofrecer con confianza la información aquí solicitada. Se le agradece de antemano su tiempo y colaboración

Instrucciones:

- Lea cuidadosamente cada uno de los ítems antes de responder.
- Marque con una x la opción que obedece a su juicio.
- Al contestar, hágalo con la mayor objetividad posible.

Autores: Ángel González
Liz Martínez

Anexo C: Formato de Validación, carta dirigida al Docente



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA
CAMPUS BÁRBULA



Profesor(a): _____

Estimado Docente:

Ante todo reciba un cordial saludo; sirva la presente para participarle que usted ha sido seleccionado (a) en calidad de experto para la validación del instrumento que fue elaborado con el fin de recolectar la información necesaria para la investigación titulada **“DESCRPTORES DEL DOMINO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN HACIA LA MATEMÁTICA LOS DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA MENCIÓN EDUCACIÓN INTEGRAL DE LA FaCE – UC CURSANTES DEL NOVENO SEMESTRES PERIODO 2S – 2013”**, la cual es realizada por los autores: Ángel A. González D. y Liz N. Martínez M. como requisito para optar al Título de Licenciado en Educación en la Universidad de Carabobo.

Esperando su valiosa colaboración, y sin otro particular a que hacer referencia. Queda de usted.

Atentamente,

Ángel González

C.I.: 19.480.394

Liz Martínez

C.I.: 20.314.112

Anexo D: Presentación de los Objetivos de Investigación



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA
CAMPUS BÁRBULA



“DESCRITORES DEL DOMINO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN HACIA LA MATEMÁTICA LOS DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA MENCIÓN EDUCACIÓN INTEGRAL DE LA FaCE – UC CURSANTES DEL NOVENO SEMESTRES PERIODO 2S – 2013”

OBJETIVO GENERAL

Describir los descriptores del dominio afectivo que manifiestan hacia la matemática los docentes en formación de la mención Educación Integral de la FaCE – UC

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las creencias de los docentes en formación de la mención integral hacia la matemática
2. Indagar las actitudes de los docentes en formación de la mención integral hacia la matemática.
3. Determinar las emociones de los docentes en formación de la mención integral hacia la matemática.

Autores:

Ángel González

Liz Martínez

e

Anexo E: Instrucciones Generales



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA
CAMPUS BÁRBULA



INSTRUCCIONES

- Lea detenidamente los ítems antes de responder.
- Este instrumento de validación consta de la identificación del título de la investigación, los objetivos, ítems y alternativas de respuesta del instrumento objeto de esta validación. Luego se encuentra una sección en la que se pide el juicio de experto con respecto al instrumento, la cual está formada por treinta y dos (32) ítems.
- Seleccione la opción de su preferencia marcando una equis (x) en el espacio indicado para tal fin.
- Seguido del juicio del experto se solicita una opinión sobre el instrumento diseñado.
- Por último, se pide al experto que analizó el instrumento una constancia de que realizó dicha tarea.

Anexo F: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DEL INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 ESCUELA DE EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
 MENCIÓN MATEMÁTICA
 CAMPUS BÁRBULA



MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DEL INSTRUMENTO

Objetivo de la investigación	Constructo	Definición operación de constructo	Dimensiones del constructo	Indicadores	Ítems
Describir los descriptores del dominio afectivo que manifiestan hacia la matemática los docentes en formación de la Mención Educación Integral de la FaCE - UC	Dominio Afectivo	Es un extenso rango de sentimientos y humores (estado de ánimo), que son generalmente considerados como algo diferente de la pura cognición e incluye como descriptores específicos de este dominio, las creencias, actitudes y emociones.	1. Creencias.	1.1 Creencias sobre la naturaleza de la matemática y su aprendizaje	1 2 3 4
				1.2 Creencias sobre uno mismo como aprendiz de matemática	5 6 7 8
				1.3 Creencias sobre la enseñanza de la matemática	9 10 11 12
				1.4 Creencias suscitadas por el contexto social	13 14 15 16
			2. Actitudes.	2.1 Actitudes hacia la matemática	17 18 19 20
				2.2 Actitudes matemáticas	21 22 23 24
			3. Emociones	3.1 Emociones positivas hacia la matemática	25 26 27 28
				3.2 Emociones negativas hacia la matemática	29 30 31 32

Anexo G: INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA
CAMPUS BÁRBULA



INSTRUMENTO

A continuación se presenta una serie de ítems a los cuales debe responder de acuerdo a su juicio.

Lea detenidamente los ítems antes de responder, cuyas respuestas a marcar son:

- Totalmente en acuerdo (TA)
- De acuerdo (DA)
- En desacuerdo (ED)
- Totalmente en desacuerdo (TD).

Seleccione la opción de su preferencia marcando una equis (x) en el espacio indicado para tal fin.

Usted como docente en formación:

Nº	ÍTEMS	TA	DA	ED	TD
1	Considera que todos los contenidos matemáticos son abstractos.				
2	Reconoce que la matemática es una ciencia que le permite ampliar su capacidad mental.				
3	Cree que el estudio de la matemática se obtiene mediante la memorización de reglas o formulas.				
4	Piensa que la matemática es útil, en la vida cotidiana.				
5	Posee alguna debilidad en los contenidos matemáticos asociados a su pensum de estudio.				
6	Tiene confianza en sí mismo como docente de práctica profesional III, para resolver problemas rutinarios sobre matemática en el aula.				

Nº	ÍTEMS	TA	DA	ED	TD
7	Se siente capaz de adquirir nuevos aprendizajes matemáticos por sí mismo fuera del aula.				
8	Desarrolla su potencial como docente en los contenidos de matemática al momento de impartirlos.				
9	Considera que los métodos tradicionales utilizados por docentes, son idóneos para consolidar nuevos conocimientos matemáticos.				
10	Cree que su metodología para explicar los contenidos matemáticos es la más adecuada para la comprensión de sus estudiantes.				
11	Cree que la estimulación hacia los estudiantes reafirme la curiosidad y el interés por la matemática.				
12	Piensa que la interacción con los estudiantes en el aula son de gran importancia para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.				
13	Cree que todos los contenidos matemáticos son aplicables a la vida cotidiana.				
14	Cree que algunos contenidos matemáticos no se relacionan con el contexto social.				
15	Cree que el contexto social del estudiante, es un factor determinante para el aprendizaje de la matemática.				
16	Considera que las creencias personales hacia la matemática tienen incidencia sobre su aprendizaje.				
17	Valora el uso de los conocimientos matemáticos que recibe en su formación como docente dentro de su especialidad.				
18	Considera suficiente las estrategias utilizadas por el docente para el proceso de enseñanza y aprendizaje.				
19	Considera importante que la motivación del docente le condiciona su aprendizaje.				
20	Muestra interés por la matemática y su aprendizaje dentro de su formación como docente.				
21	Considera que su agilidad mental es suficiente para resolver problemas.				

Nº	ÍTEMS	TA	DA	ED	TD
22	Con frecuencia hace uso de la retroalimentación con sus estudiantes, en los contenidos matemáticos de su práctica profesional III.				
23	Incentiva a sus estudiantes con el uso de herramientas innovadoras en algunas actividades matemáticas dentro del aula.				
24	Considera que su disposición, condiciona el aprendizaje matemático en sus estudiantes.				
25	Disfruta cuando descubre nuevas formas de resolver problemas matemáticos en su formación como docente.				
26	Se motiva, por realizar nuevas estrategias matemáticas por sí mismo(a) como estudiante cursante de práctica profesional III.				
27	Su autoestima se fortalece por supera debilidades en los contenidos matemáticos.				
28	Te satisface aprobar una evaluación matemática obteniendo una baja calificación.				
29	Se siente frustrado al no poder resolver ejercicios de los contenidos matemáticos insertos en su pensum.				
30	Se desanima cuando no entiende algún contenido matemático que administra las unidades curriculares de su pensum.				
31	Siente miedo ante una evaluación matemática de alguna de las asignaturas adscritas al pensum de estudio.				
32	Se siente descontento (a) cuando los resultados obtenidos en una prueba de matemática, no son los esperados.				

Anexo H: Formato de Validación

Instrumento

Investigación: Descriptores del dominio afectivo que manifiestan hacia la matemática los docentes en formación de la mención Educación Integral de la FaCE – UC cursantes del noveno semestre periodo 2S – 2013

Nº	ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS ITEMS	La redacción del ítem es clara		El ítem tiene coherencia interna		El ítem induce a la respuesta		El ítem mide lo que se pretende	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1.	Considera que todos los contenidos matemáticos son abstractos.								
2.	Reconoce que la matemática es una ciencia que le permite ampliar su capacidad mental.								
3.	Cree que el estudio de la matemática se obtiene mediante la memorización de reglas o formulas.								
4.	Piensa que la matemática es útil, en la vida cotidiana.								
5.	Posee alguna debilidad en los contenidos matemáticos asociados a su pensum de estudio.								
6.	Tiene confianza en sí mismo como docente de práctica profesional III, para resolver problemas rutinarios sobre matemática en el aula.								
7.	Se siente capaz de adquirir nuevos aprendizajes matemáticos por sí mismo fuera del aula.								
8.	Desarrolla su potencial como docente en los contenidos de matemática al momento de impartirlos.								

Nº	ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS ÍTEMS	La redacción del ítem es clara		El ítem tiene coherencia interna		El ítem induce a la respuesta		El ítem mide lo que se pretende	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
9.	Considera que los métodos tradicionales (uso de pizarra y clases expositivas) utilizados por docentes, son idóneos para consolidar nuevos conocimientos matemáticos.								
10.	Cree que su metodología para explicar los contenidos matemáticos es la más adecuada para la comprensión de sus estudiantes.								
11.	Cree que la estimulación hacia los estudiantes reafirme la curiosidad y el interés por la matemática.								
12.	Piensa que la interacción con los estudiantes en el aula son de gran importancia para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.								
13.	Cree que todos los contenidos matemáticos son aplicables a la vida cotidiana.								
14.	Cree que algunos contenidos matemáticos no se relacionan con el contexto social.								
15.	Cree que el contexto social del estudiante, es un factor determinante para el aprendizaje de la matemática.								

Nº	ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS ÍTEMS	La redacción del ítem es clara		El ítem tiene coherencia interna		El ítem induce a la respuesta		El ítem mide lo que se pretende	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
16.	Considera que las creencias personales hacia la matemática tienen incidencia sobre su aprendizaje.								
17.	Valora el uso de los conocimientos matemáticos que recibe en su formación como docente dentro de su especialidad.								
18.	Considera suficiente las estrategias utilizadas por el docente para el proceso de enseñanza y aprendizaje.								
19.	Considera importante que la motivación del docente le condiciona su aprendizaje.								
20.	Muestra interés por la matemática y su aprendizaje dentro de su formación como docente.								
21.	Considera que su agilidad mental es suficiente para resolver problemas.								
22.	Con frecuencia hace uso de la retroalimentación con sus estudiantes, en los contenidos matemáticos de su práctica profesional III.								
23.	Incentiva a sus estudiantes con el uso de herramientas innovadoras en algunas actividades matemáticas dentro del aula.								
24.	Considera que su disposición, condiciona el aprendizaje matemático en sus estudiantes.								

Nº	ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS ÍTEMS	La redacción del ítem es clara		El ítem tiene coherencia interna		El ítem induce a la respuesta		El ítem mide lo que se pretende	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
25.	Disfruta cuando descubre nuevas formas de resolver problemas matemáticos en su formación como docente.								
26.	Se motiva, por realizar nuevas estrategias matemáticas por sí mismo(a) como estudiante cursante de práctica profesional III.								
27.	Su autoestima se fortalece por supera debilidades en los contenidos matemáticos.								
28.	Te satisface aprobar una evaluación matemática obteniendo una baja calificación.								
29.	Se siente frustrado al no poder resolver ejercicios de los contenidos matemáticos insertos en su pensum.								
30.	Se desanima cuando no entiende algún contenido matemático que administra las unidades curriculares de su pensum.								
31.	Siente miedo ante una evaluación matemática de alguna de las asignaturas adscritas al pensum de estudio.								
32.	Se siente descontento (a) cuando los resultados obtenidos en una prueba de matemática, no son los esperados.								

Anexo I: Validación del Experto

ASPECTOS GENERALES	Sí	No	OBSERVACIONES
a) El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) El número de ítems es adecuado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) Los ítems permiten el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d) Los ítems están presentados en forma lógica secuencial.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e) El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el ítem que falta.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OBSERVACIONES:

Validado por: Guil Velasco

C.I.: 4.452.099

Firma: [Firma]

Validez:

Aplicable

No aplicable

Aplicable atendiendo a las observaciones

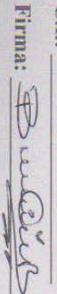
Anexo J: Validación del Experto

ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
a) El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	✓		
b) El número de ítems es adecuado.	✓		
c) Los ítems permiten el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico.	✓		
d) Los ítems están presentados en forma lógica secuencial.	✓		
e) El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el ítem que falta.	✓		

OBSERVACIONES: _____

Validado por: Beatriz Douviquez

C.I.: 4639410

Firma: 

Validez:

Aplicable

No aplicable

Aplicable atendiendo a las observaciones

Anexo K: Validación del Experto

ASPECTOS GENERALES	Sí	No	OBSERVACIONES
a) El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	✓		
b) El número de ítems es adecuado.	✓		
c) Los ítems permiten el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico.	✓		
d) Los ítems están presentados en forma lógica secuencial.	✓		
e) El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el ítem que falta.	✓		

OBSERVACIONES: _____

Validado por: *Yaelina Chelms*
 C.I.: 8533043
 Firma: *Yaelina Chelms*

Validez:
 Aplicable
 No aplicable
 Aplicable atendiendo a las observaciones

Anexo L: Validación del Experto

ASPECTOS GENERALES	Si	No	OBSERVACIONES
a) El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.	<input checked="" type="checkbox"/>		
b) El número de ítems es adecuado.	<input checked="" type="checkbox"/>		
c) Los ítems permiten el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico.	<input checked="" type="checkbox"/>		
d) Los ítems están presentados en forma lógica secuencial.	<input checked="" type="checkbox"/>		
e) El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el ítem que falta.	<input checked="" type="checkbox"/>		

OBSERVACIONES: _____

Validado por: Aracelis Colina
 C.I.: 7.067846
 Firma: [Firma]

Validez:
 Aplicable
 No aplicable.
 Aplicable atendiendo a las observaciones

Anexo M: Validación del Experto

ASPECTOS GENERALES	Si	No	OBSERVACIONES
a) El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	X		
b) El número de ítems es adecuado.	X		
c) Los ítems permiten el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico.	X		
d) Los ítems están presentados en forma lógica secuencial.	X		
e) El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el ítem que falta.	X		

OBSERVACIONES:

Validado por: Maria F. Burgos

C.I.: 5364498

Firma: [Firma manuscrita]

Validez:

Aplicable

No aplicable

Aplicable atendiendo a las observaciones

Anexo N: Constancia de Juicio de Experto



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA
CAMPUS BÁRBULA



CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo, Aracelis Gutierrez, titular de la cédula de identidad
Nº. 7-067896 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado
por los bachilleres González Ángel y Martínez Liz, en la investigación: **“DESCRIPTORES
DEL DOMINO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN HACIA LA MATEMÁTICA LOS
DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA MENCIÓN EDUCACIÓN INTEGRAL DE LA
FACE – UC CURSANTES DEL NOVENO SEMESTRES PERIODO 2S – 2013”**.

Anexo O: Constancia de Juicio de Experto



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA
CAMPUS BÁRBULA



CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo, Beatriz Domínguez, titular de la cédula de identidad
Nº. 4639410 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado
por los bachilleres González Ángel y Martínez Liz, en la investigación: **“DESCRIPTORES
DEL DOMINO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN HACIA LA MATEMÁTICA LOS
DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA MENCIÓN EDUCACIÓN INTEGRAL DE LA
FACE – UC CURSANTES DEL NOVENO SEMESTRES PERIODO 2S – 2013”**.

Anexo P: Constancia de Juicio de Experto



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA
CAMPUS BÁRBULA



CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo, Grisel Vallejo, titular de la cédula de identidad
Nº. 4.452.044 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado
por los bachilleres González Ángel y Martínez Liz, en la investigación: **“DESCRIPTORES
DEL DOMINO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN HACIA LA MATEMÁTICA LOS
DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA MENCIÓN EDUCACIÓN INTEGRAL DE LA
FACE – UC CURSANTES DEL NOVENO SEMESTRES PERIODO 2S – 2013”**.

Anexo Q: Constancia de Juicio de Experto



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA
CAMPUS BÁRBULA



CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo, María Auxiliadora González, titular de la cédula de identidad N°. 5764408 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por los bachilleres González Ángel y Martínez Liz, en la investigación: **“DESCRIPTORES DEL DOMINO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN HACIA LA MATEMÁTICA LOS DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA MENCIÓN EDUCACIÓN INTEGRAL DE LA FACE – UC CURSANTES DEL NOVENO SEMESTRES PERIODO 2S – 2013”**.

Anexo R: Constancia de Juicio de Experto



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA
CAMPUS BÁRBULA



CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo, Medina Yelly P., titular de la cédula de identidad
Nº. 8.533043 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado
por los bachilleres González Ángel y Martínez Liz, en la investigación: **“DESCRIPTORES
DEL DOMINO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN HACIA LA MATEMÁTICA LOS
DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA MENCIÓN EDUCACIÓN INTEGRAL DE LA
FACE – UC CURSANTES DEL NOVENO SEMESTRES PERIODO 2S – 2013”.**

Anexo S: Validación del Instrumento



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
MENCIÓN MATEMÁTICA
CAMPUS BÁRBULA



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

El instrumento realizado por González y Martínez (2013), el cual consta de 32 ítems, con una selección de respuestas policotómicas del tipo escala de Likert, fue elaborado con el fin de recolectar la información necesaria para la investigación titulada **“DESCRIPTORES DEL DOMINO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN HACIA LA MATEMÁTICA LOS DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA MENCIÓN EDUCACIÓN INTEGRAL DE LA FACE – UC CURSANTES DEL NOVENO SEMESTRES PERIODO 2S – 2013”**, el cual fue validado a juicio de expertos por los profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación, pertenecientes a los departamentos de ciencias pedagógicas y orientación. Gracias a su validación este instrumento será aplicado a la población de estudiantes ya mencionados, sin más que agregar le agradecemos por su tiempo y dedicación ante la revisión de dicho instrumento.

Validadores	Aplicable	No aplicable	Aplicable con Observaciones
Aracelis Gutiérrez			
Beatriz Domínguez			
Grisel Vallejo			
María A. González R.			
Nelly Medina			