



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA



**ACTITUD DE LOS DOCENTES DE LA MENCIÓN MATEMÁTICA  
ANTE LOS CAMBIOS REQUERIDOS EN LA TRANSFORMACIÓN  
CURRICULAR POR COMPETENCIAS**

**Caso: Docentes Adscritos al Departamento de Matemática y Física de la  
Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo**

**Tutora:**  
Mcs. Zoraida Villegas

**Autora:**  
Licda. Melvis Cegarra

Bárbula, Julio 2013



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA



**ACTITUD DE LOS DOCENTES DE LA MENCIÓN MATEMÁTICA  
ANTE LOS CAMBIOS REQUERIDOS EN LA TRANSFORMACIÓN  
CURRICULAR POR COMPETENCIAS**

**Caso: Docentes Adscritos al Departamento de Matemática y Física de la  
Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo**

**Autora:**  
Licda. Melvis Cegarra

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO ANTE EL  
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DE LA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO PARA OPTAR  
AL TÍTULO DE MAGISTER EN EDUCACIÓN  
MATEMÁTICA

Bárbula, Julio 2013

## *Dedicatoria*

*A Dios padre todopoderoso, por permitirme ver día a día crecer en conocimiento, y por cada momento que me regala de existencia en este plano terrenal.*

*A la virgen María, por ser mi Madre protectora en todo momento en que tiendo a desfallecer, y por ayudarme a derribar todo obstáculo que se presenta en mí camino.*

*A mis abuelos, que desde el cielo están orgullosos, de mis logros y bendicen siempre mis pasos.*

*A mis hijas queridas Paola y Fabiola, por ser estímulo de perseverancia en la vida para continuar luchando.*

*A mí querido esposo Francisco, por su apoyo, paciencia y tolerancia en la realización de esta investigación y de toda mi formación profesional.*

*A todos aquellos investigadores, que apoyarán y reafirmarán sus conocimientos en esta investigación.*

## *Agradecimiento*

*Agradezco a todos los Docentes Ordinarios y Contratados por Credenciales de la mención Matemática, adscritos al Departamento de Matemática y Física de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, del periodo I-2012, que valiosamente me permitieron ceder parte de su valioso tiempo y espacios para aportar la información necesaria, para cumplir con los objetivos propuestos en el presente estudio..... A todos Mil Gracias.*

*Al personal administrativo del Departamento de Matemática y Física de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, del periodo I-2012, especialmente al Jefe de Departamento Profesor Pedro Briceño, por permitir acceder a documentación valiosa para llevar a cabo esta investigación.*

*A mí querida amiga, Licda. Areida González, por estimularme en seguir adelante en los momentos más difíciles durante este proyecto, gracias por estar en mi camino.*

*A mí querida y apreciada tutora, Magister Zoraida Villegas, por sus enseñanzas, por brindarme día a día su apoyo y conocimiento en esta difícil pero gratificante tarea y por ser tan especial.*

*A las Magister Mariela Gómez y la Dra. María del Carmen Padrón por permitirme ser parte de su equipo de trabajo, durante la aplicación de los instrumentos de medición de esta investigación..... Dios las bendiga.*

*A todos mil gracias.....*

***Licda. Melvis Cegarra***

## ÍNDICE GENERAL

	pp.
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE GENERAL.....	iv
LISTA DE CUADROS.....	vi
LISTA DE TABLAS.....	vii
LISTA DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULOS</b>	
<b>I. EL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Objetivos de la Investigación.....	13
1.2.1. Objetivo General.....	13
1.2.1. Objetivo Especifico.....	13
1.3. Justificación.....	14
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>16</b>
2.1. Antecedentes.....	16
2.2. Fundamentación Teórica.....	19
2.2.1. Bases Filosóficas.....	20
2.2.2. Teoría de las Actitudes.....	26
2.2.2.1. Cambios de Actitud.....	31
2.2.3. Competencias.....	37
2.2.4. Proyectos de Enseñanza en Educación Superior actuales...	43
2.2.5. Transformaciones Curriculares.....	44
2.3. Base Legal.....	45
2.3.1. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela...	45
2.3.2. Ley Orgánica de Educación.....	47
2.3.3. Ley de Universidades.....	47
2.3.4. Reglamento General de Desarrollo Curricular de la Universidad de Carabobo.....	48
2.4. Definición de Términos.....	49

	<b>pp.</b>
<b>III. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>50</b>
3.1. Tipo de investigación.....	50
3.2. Diseño de investigación.....	51
3.3. Sujetos de la Población.....	51
3.3.1. Población.....	51
3.3.2. Muestra.....	52
3.5. Procedimiento.....	53
3.6. Instrumento de Recolección de Datos.....	55
3.6.1. Validez del Instrumento.....	57
3.6.2. Confiabilidad del Instrumento.....	57
3.7. Técnicas de Análisis e Interpretación de Datos.....	60
<b>IV. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.....</b>	<b>61</b>
4.1. Presentación y Análisis de los Resultados.....	61
4.2. Análisis por indicador.....	62
4.3. Análisis por Dimensión.....	105
4.4. Comparación de los resultados por componente.....	114
4.5. Análisis de las Medias Generales por Dimensión.....	115
4.6. Conclusiones.....	117
4.7. Recomendaciones.....	123
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>125</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>131</b>
A: Carta dirigida al experto para validar el Instrumento	
B: Tabla de especificaciones de las variables	
C: Formato de Validación	
D: Objetivos de la investigación	
E: Carta dirigida a la muestra de estudio	
F: Cuestionario	
G: Cálculo de la Confiabilidad	

## LISTA DE CUADROS

CUADRO N°		pp.
1	Criterio de interpretación. Coeficiente de confiabilidad.....	59
2	Indicador Juicio. Presentación de ítems.....	62
3	Indicador Creencias. Presentación de ítems.....	67
4	Indicador Opinión. Presentación de ítems.....	72
5	Indicador Información. Presentación de ítems.....	76
6	Indicador Tiempo. Presentación de ítems.....	83
7	Indicador Aceptación. Presentación de ítems.....	86
8	Indicador Adaptación al cambio. Presentación de ítems.....	90
9	Indicador Trabajo en equipo. Presentación de ítems.....	93
10	Indicador Experiencia y Motivación. Presentación de ítems.....	95
11	Indicador Satisfacción. Presentación de ítems.....	98
12	Indicador Valoración. Presentación de ítems.....	101

## LISTA DE TABLAS

TABLA N°		pp.
1	Presentación de los datos recabados: indicador juicio.....	63
2	Presentación de análisis: indicador juicio.....	64
3	Presentación de los datos recabados: indicador creencias.....	68
4	Presentación de análisis: indicador creencias.....	69
5	Presentación de los datos recabados: indicador opinión.....	73
6	Presentación de análisis: indicador opinión.....	74
7	Presentación de los datos recabados: indicador información.....	77
8	Presentación de análisis: indicador información.....	79
9	Presentación de los datos recabados: indicador tiempo.....	83
10	Presentación de análisis: indicador tiempo.....	84
11	Presentación de los datos recabados: indicador aceptación.....	87
12	Presentación de análisis: indicador aceptación.....	88
13	Presentación de los datos recabados: indicador adaptación al cambio.....	91
14	Presentación de análisis: indicador adaptación al cambio.....	91
15	Presentación de los datos recabados: indicador trabajo en equipo.....	93
16	Presentación de análisis: indicador trabajo en equipo.....	94
17	Presentación de los datos recabados: indicador experiencia y motivación.....	96
18	Presentación de análisis: indicador experiencia y motivación...	96
19	Presentación de los datos recabados: indicador satisfacción.....	99
20	Presentación de análisis: indicador satisfacción.....	99
21	Presentación de los datos recabados: indicador valoración.....	102
22	Presentación de análisis: indicador valoración.....	103

<b>TABLA N°</b>		<b>pp.</b>
23	Análisis por dimensión: componente cognoscitivo.....	105
24	Análisis por dimensión: componente conductual.....	109
25	Análisis por dimensión: componente afectivo.....	112
	Comparación de los resultados de los componentes	
26	Cognoscitivo, Conductual y Afectivo.....	114
27	Análisis de las medias por dimensión.....	116

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°		pp.
1	Componente cognoscitivo: indicador juicio.....	65
2	Componente cognoscitivo: indicador creencia.....	70
3	Componente cognoscitivo: indicador opinión.....	74
4	Componente cognoscitivo: indicador información....	80
5	Componente conductual: indicador tiempo.....	84
6	Componente conductual: indicador aceptación.....	88
7	Componente conductual: indicador adaptación al cambio.....	92
8	Componente conductual: indicador trabajo en equipo.	94
9	Componente conductual: indicador experiencia y motivación.....	97
10	Componente afectivo: indicador satisfacción.....	100
11	Componente afectivo: indicador valoración.....	103
12	Respuestas relacionadas a los indicadores juicio, creencias, opinión e información.....	106
13	Respuestas relacionadas a los indicadores tiempo, aceptación, adaptación al cambio, trabajo en equipo, experiencia y motivación.....	109
14	Respuestas relacionadas con indicadores satisfacción y valoración.....	112
15	Comparación entre las dimensiones de las Actitudes..	114
16	Medias por dimensión de actitudes.....	116



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA



**ACTITUD DE LOS DOCENTES DE LA MENCIÓN MATEMÁTICA  
ANTE LOS CAMBIOS REQUERIDOS EN LA TRANSFORMACIÓN  
CURRICULAR POR COMPETENCIAS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Autora: Licda. Melvis Cegarra  
Tutora: Msc. Zoraida Villegas  
Julio 2013

**RESUMEN**

El presente estudio, tuvo como propósito describir la actitud de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física de la Universidad de Carabobo ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias. Se sustentó en la teoría de las Actitudes de Rodrigues (1991), y Competencias Educativas de Tobón (2005). Se enmarcó en una investigación de tipo descriptiva, con diseño de campo no experimental y transeccional. La población estuvo conformada por cuarenta y un (41) docentes adscritos al Departamento de Matemática y Física periodo 1-2012, y la muestra por dieciséis (16) docentes, seleccionados al azar. Para recabar la información se aplicó un instrumento basado en una escala de Lickert, validado a juicio de cinco (5) expertos en la materia, una vez aprobado, se realizó la confiabilidad del mismo, aplicado a un grupo piloto, conformado por seis (6) profesores pertenecientes a la población más no a la muestra, el método utilizado para obtener la confiabilidad fue *Alpha de Cronbach*, mediante el programa computarizado PASW Statistics 18 (SPSS) y Microsoft Office Excel 2010, arrojando como resultado 0,93 de acuerdo a Ruíz (2002), es muy confiable. La técnica utilizada para la interpretación de de los resultados fue el análisis descriptivo, organizado mediante tablas y gráficos porcentuales, y la medida de tendencia central: media ( $\bar{x}$ ), para cada componente, se ubicó en: 3,45 cognoscitivo; 3,33 conductual y 3,64 afectivo, lo que permitió verificar que los docentes de Matemáticas poseen un componente cognoscitivo y conductual favorable, cuya tendencia se inclinó por encima del valor central tres (3) en la escala de las actitudes, manifestando en algunos caso variación de la actitud hacia actitud intermedia, en lo que respecta a su predisposición ante el objeto de estudio, en cuanto al componente afectivo éstos manifiestan una tendencia favorable en las satisfacciones y valoración que le dan a la transformación curricular por competencias.

**Palabras clave:** Actitud, Competencias, Transformación Curricular.

**Línea de investigación:** Estructura Curricular en la Educación Matemática.

## INTRODUCCIÓN

La capacidad que posee el ser humano de razonar, tal vez se debe a su interacción con el ambiente, es decir, las personas aprenden nuevas formas de pensar en la medida que las anteriores le resultan poco satisfactorias y en la proporción que adquiere nueva información, comienzan a generar nuevos conocimientos. Bajo esta perspectiva, lo primordial en el desarrollo cognitivo, no es la percepción que el individuo obtiene de los objetos físicos a través de los sentidos, sino la experiencia que alcanza de sus propias acciones y son ejercidas sobre dichos objetos.

En este sentido resulta de gran importancia estudiar las cualidades del ser humano, sobre sus actitudes, pues de éstas depende su estado de ánimo, como se aprecia en la postura que los individuos toman para enfrentar una determinada situación, revelando una actitud a favor o en contra de la misma. Es así como uno de los contextos más propicios para que se presenten estos escenarios, se encuentra en el plano educativo, en el que convergen estudiantes, docentes, comunidad, la institución y el gobierno de determinado país, sobre todo cuando se ejerce algún cambio en la estructura establecida y es conocida por todos los involucrados, o en las formas de enseñanza y en este mundo tan cambiante la Universidad de Carabobo no escapa a ello.

Por todo lo antes expuesto, esta investigación se orienta en describir la actitud de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo (FaCE-UC). Se trata de un proyecto descriptivo bajo un diseño de campo no experimental transeccional, tomando como principal referente la Teoría de las Actitudes de Rodríguez (1991) y Competencias Educativas de Tobón (2005), resaltando el hecho que la actitud del individuo es una organización duradera de creencias y cogniciones

en general y es dotada de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto definido, el cual predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a determinado objeto. Así también se describe el proceso de estudio de la enseñanza bajo el enfoque de competencias, para reforzar el tema objeto de estudio.

La investigación se desglosa en 4 Capítulos, precisada por el Capítulo I: planteamiento del problema, los objetivos propuestos y los argumentos que justifican llevarla a cabo el estudio, haciendo énfasis en la actitud de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias en la FaCE-UC.

Seguidamente el Capítulo II: el marco teórico el cual sirve de sustento a la investigación, considerando las bases filosófico-sociales, psicopedagógica, legales en el tema educativo de la República Bolivariana de Venezuela, y la definición de términos básicos.

En el Capítulo III, se delimita la metodología en la que se enfoca el estudio propuesto, orientado hacia una investigación descriptiva bajo un diseño de campo no experimental transeccional, se define la población y muestra a estudiar; se describe el instrumento, su validez y confiabilidad, las técnicas de análisis para la codificación, tabulación, interpretación y posterior análisis de los resultados.

En el Capítulo IV, se muestra el análisis de los resultados derivados de la aplicación del instrumento a la muestra en estudio. Posteriormente se realizaron tablas de distribución de frecuencias y porcentajes, por medio de escalas de medición de las actitudes previamente identificadas, a través del análisis de las medidas de tendencia central: media ( $\bar{x}$ ) y desviación típica; finalmente, se presentan las conclusiones que se emanaron del estudio y las recomendaciones como contribución de la investigación realizada.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

El presente siglo, ha traído consigo un acelerado proceso de cambio manifestado en las diferentes culturas de los países del mundo entero, en sintonía con el desarrollo de innovaciones tecnológicas, educativas y políticas de los gobiernos, sentando así las bases para que la humanidad tenga la necesidad de ir de la mano con dichas transformaciones, en tal sentido la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2001) señala que “la diversidad se manifiesta en la originalidad y la pluralidad de las identidades que caracterizan a los grupos y las sociedades que componen la humanidad” (p.62).

En este sentido, las sociedades toman a la educación como su columna vertebral para dirigir los procesos de cambio a sus espacios, con el propósito de insertar de manera activa y consciente a las personas en la sociedad. Desde esta perspectiva los sistemas de enseñanza tienden a orientar la formación de los ciudadanos hacia un aprendizaje que esté estrechamente ligado con una capacidad de respuesta, y adoptan al conocimiento científico como herramienta elemental para la enseñanza, donde la matemática como ciencia ocupa un lugar importante debido a su evolución a través de la historia del hombre, como instrumento útil para interpretar casi la totalidad de los fenómenos naturales y muchas manifestaciones culturales (D’ Amore, 2008).

Sobre la base de las consideraciones anteriores, la educación y la matemática van de la mano con los constantes avances de vanguardia científica y tecnológica que se suscitan dentro de la sociedad contemporánea, y las Instituciones de Educación

Superior (IES) se ven en la necesidad de renovar sus espacios académicos, administrativos y de gestión, con el firme propósito de dar respuestas a las necesidades de sus contextos, para ello tiene la necesidad de modificar sus modelos educativos (Beneitone, 2008).

Desde esta perspectiva, las renovaciones realizadas dentro de los espacios universitarios se encuentran enlazadas con los cambios curriculares, representando un elemento obligado en la agenda universitaria con el propósito de una reconfiguración constante a través de una planeación que le permite ser capaz de transitar hacia las sociedades del conocimiento. En tal sentido, en la Asamblea de Rectores Universitarios de Lima (2006) citada por Zabalza (2009), se señala que la:

Universidad del Siglo XXI, deberá ofrecer programas de formación profesional con currículos caracterizados por: flexibilidad en su diseño y ejecución; firmeza académica en el trabajo curricular, desde el diseño hasta la evaluación integral del currículo; con orientaciones a una Educación Superior de calidad (p. 56).

Significa entonces, que los esquemas educativos de las IES de la presente era, se enmarcan bajo cambios curriculares, que pueden ser extendidos en todos los países de Latinoamérica con propuestas óptimas, fundamentadas en la concepción de la instrucción profesional e integrada al capital humano dentro y para la sociedad. Por consiguiente, las Universidades tienen la responsabilidad de construir sistemas de gestión de calidad con estándares fijados por las entidades reguladoras de la educación como por ejemplo la UNESCO, así como también los propios de la institución (Zabalza, 2009).

Es por ello, que las actuales políticas de calidad prestan especial atención a los Planes de Estudio, porque reconocen su función como la actividad formativa universitaria, ante esta situación, la UNESCO (2009), señala que: “el aseguramiento de la calidad está relacionado con la movilidad profesional y un número creciente de

procesos de integración regional e internacional” (p. 1). De esta manera, se plantea la necesidad de dispositivos más eficaces para el reconocimiento profesional de las credenciales de la Educación Superior.

En este orden de ideas, la Educación Superior se enfrenta hoy por hoy a un nuevo reto de formación por modelos de competencias, la cual en los últimos diez años, ha ganado una fuerte tendencia en los planes de estudio en América Latina, principalmente por la influencia de la Unión Europea a través de un plan denominado: Proyecto Tuning en Europa (Tuning Educational Structures in Europe, 2003) extendido a América Latina (Tuning América Latina, 2007). Estos proyectos están orientados en plantear problemas difíciles de resolver, como por ejemplo, la actualización de contenidos curriculares adecuados con títulos ofrecidos para nuevos perfiles laborales, desarrollados a partir de las transformaciones en el mundo productivo que van dirigidos a la realidad del empleo en determinado contexto, la conceptualización de nuevos valores culturales, la ciencia y la tecnología (Bozo, Parra e Insiarte, 2008).

Por consiguiente, las IES se reconfiguran de acuerdo a las exigencias del contexto en el cual se desenvuelve el nuevo profesional, tomando como principio el “saber hacer”, es decir, formar un individuo apto para desarrollar una determinada tarea, para que sea competitivo en el mercado laboral, basando su conocimiento en un conjunto de saberes adquiridos durante la instrucción (Zabalza, 2009). Por lo tanto, se hace necesario una educación que sea integral donde las personas puedan enfrentarse cada día a una sociedad cambiante, desde su propia experiencia; y en la actualidad las competencias que el individuo posee para desenvolverse involucran un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, talento humano, innovación, calidad e inteligencia emocional, que tienen como propósito dar respuestas de manera eficiente y efectiva o simplemente adaptarse a las realidades cambiantes de la presente era.

En este sentido, Villegas (2008) agrega que la connotación de la palabra competencia engloba como “saber hacer en contexto”, es decir, “todas” las acciones que la persona ejecuta en un determinado contexto, cumpliendo con sus propias exigencias, entonces, es a través de estas acciones que se puede determinar el estado competente o no competente de la persona en determinada disciplina.

Esta misma autora señala, que la formación basada en competencias emerge por la necesidad del desenvolvimiento del docente en su rol de mediador durante las etapas de la instrucción, con la finalidad de que sea el educando quien guie la transformación profesional en la humanidad, sin embargo para lograrlo es necesario conocer y actuar, en el contexto donde compete, es decir, la instrucción de personas se orienta en transformar a la sociedad mediante el pensamiento complejo que el sujeto posee ante un determinado contexto. A lo que Morín (2000) agrega, que son complejos cuando los elementos que constituyen el pensamiento como los aspectos económicos, políticos, sociológicos, psicológicos y afectivos, son inseparables y a su vez tienen su propio entretendido cada uno, entre el objeto de conocimiento y el contexto.

Dada la condiciones que anteceden, en Latinoamérica existen diferentes estados de evolución educativa a nivel de educación, puesto que, desde los años noventa en las IES (Instituciones de Educación Superior), se ha comenzado a dar los primeros pasos hacia el modelo de formación por competencias, especialmente en los sistemas públicos, quienes demandan el tema de la calidad de la Educación Superior como lo es el caso de países como Argentina, Chile, Perú, México entre otros (Peluffo y Graichen, 2009). No obstante, dichos procesos de cambio, traen consigo una serie de dificultades, los cuales hacen de cierta manera más interesante la situación planteada, puesto que, debido a ellos la planeación tiende a mejorarse, fundando bases solidas en beneficio de los resultados esperados.

Algo semejante ha ocurrido en Venezuela, donde algunas de las IES (Instituciones de Educación Superior) han realizado reformas curriculares como: reducción de las carreras, minimización de menciones entre pregrado, diversificación de las modalidades, fortalecimiento de las prácticas profesionales, en especial de las pasantías, incremento del componente electivo de los planes, entre otros (Morales, Medina y Álvarez, 2003).

En esta dirección las IES se han transformado en el momento preciso de construir un currículo, como lo demuestran Tovar y Lescher (2010), en los diseños curriculares de las Escuelas de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela (2008), Universidad de Oriente (2004-2005), Universidad del Zulia (2008) en sus Escuelas de: Arquitectura, Medicina, Economía, Administración y Contaduría Pública y Sociología, contemplados todos una reforma curricular enmarcada en la institución, con reducción de carreras de cinco (5) a cuatro (4) años, elaboración de pensum de estudios con base en un perfil profesional por competencias. A lo que Cabrera y González (2006), señalan que en “el perfil de egreso confluyen dos componentes fundamentales: la concepción curricular, que identifica la intencionalidad educativa y los requerimientos prospectivos de la sociedad y del entorno productivo”.... “debe prescribirse en competencias de egreso, asociadas al conocimiento, habilidades y actitudes, como los atributos personales que debe tener el egresado” (p. 435).

En este orden de ideas, la Universidad Centro Occidental “Lisandro Alvarado” (UCLA), realizó un cambio curricular por competencias, sin embargo en dicho proceso de transformación se evidenciaron una serie de factores previos a la implementación del programa, como la resistencia al cambio por parte de los docentes de la institución; la caracterización del cambio curricular el cual define las características esenciales que éstos deben poseer; y finalmente las políticas planteadas a llevarse a cabo dentro de la UCLA (Martínez, 2010).

En este sentido Medina y Santeliz (2008), hacen referencia a que:

La formación de profesionales bajo el enfoque de competencias, implica importantes cambios en el quehacer académico del docente, entre otras razones porque el proceso se centra en el estudiante como actor fundamental del hecho educativo y el docente asume el rol de facilitador del mismo. Esto indudablemente genera conflictos y resistencias al cambio, al pasar de un modelo de enseñanza tradicional, disciplinario, centrado en el docente a otro que enfatiza lo interdisciplinario y la capacidad de autoaprendizaje, centrado en el alumno. (p.790)

Dentro de esta perspectiva, es importante señalar que uno de los puntos críticos por los que atraviesa un proceso de cambio, es la posición adoptada por las personas afectadas por éste, es así como, la perspectiva adoptada por los docentes participes del proceso es relevante, pues existen quienes aceptan y se manifiestan dispuestos a colaborar gustosos en su desarrollo, denominados agentes de cambio, así como los que se resisten a realizarlo (Urcola, 2000).

Es indudable entonces puntualizar que los profesores se enfrentan hoy por hoy con la tarea de transformar, entrando en juego una diversidad de factores, como señala Díaz (2010), poniendo de manifiesto: el plano personal, concepciones didácticas, atribuciones, metas, capacidades de autorregulación, experiencias previas, así como complejos procesos motivacionales y volitivos de los docentes; al mismo tiempo para concretar la transformación curricular, se requieren cambios en las creencias, actitudes, transformación de prácticas sociales y educativas; pues no basta sólo la adquisición de habilidades o técnicas didácticas. Por lo tanto es indispensable producir un cambio en la función del profesor, tradicionalmente centrado en la enseñanza, a otra cuyo eje es el logro de los aprendizajes, para lo cual el estudiante pasa a ser el encargado de su propio aprendizaje (González y Larraín, 2005).

De tal manera que, los cambios curriculares crean una serie de transformaciones no sólo en la concepción del mismo sino en todo un conjunto

integrado, como el caso del ejercicio educativo, pues son los docentes universitarios los encargados de formar futuros profesionales, para ser insertados en el campo laboral, en consecuencia el cambio curricular por competencias en el contexto de la enseñanza, es entendido como un aprendizaje integrador de los diferentes tipos de conocimiento con énfasis en la cognición, el procedimiento, la actitud y los valores (Tobón, 2005).

Para enfatizar este señalamiento, se observa que la actitud, el compromiso de los docentes son de vital importancia en la reforma curricular, puesto que ésta es una forma de motivación social que condiciona de manera positiva o negativa la acción de la persona hacia determinada situación o meta propuesta y designa la orientación de las disposiciones más profundas del ser humano ante determinada situación (Rodríguez, 1991). Este mismo autor señala además, que las actitudes se componen por tres elementos determinantes en su concepción, formación y consolidación de procesos cognoscitivos, afectivos y de comportamiento que son fundamentales para la actividad pedagógica; en esta dirección tienden a propiciar una adecuada y excelente competencia docente en el profesor universitario frente a la formación profesional (Meléndez y Canquiz, 2003).

En este sentido las actitudes de los docentes son importantes en el momento de planificar la transformación curricular, tomando en consideración a Salas (2005), porque “implica construir sobre los núcleos problemáticos al que se integran varias disciplinas, del currículo integrado y se trabaja sobre procesos y no por contenidos” (p.7). Es decir, cuando se da un cambio en la forma de enseñar, pocas veces se toma en cuenta lo que los docentes piensan acerca de dichos procesos, reflejado en la tendencia de éste en percibir con dificultad la realización de una nueva tarea, de la que no tiene orientación previa, asociado al esfuerzo adicional que debe hacer en desarrollar lo que conoce por algo nuevo que no sabe cómo hacerlo, obteniendo como resultado una resistencia al cambio y por ende una variación en la actitud, al respecto

Urcola (2000), sostiene que “los cambios suponen una pérdida de algo que se tenía, el abandono de algo conocido por algo nuevo e incierto y que de estos hechos surge la resistencia, como una protección ante la vacilación” (p. 122).

En este sentido, se observa que los docentes se les hace difícil ajustarse a los cambios, pues la mayoría de las veces tienden a desconocerlos y no lo desarrollan en la práctica, pues no han sido ni formados ni capacitados para ello, manifestado por una predisposición ante la situación planteada, y tienen la tendencia a repetir sus propios procesos de formación (Zubiría, 2006).

Sobre la base de todas las consideraciones anteriores, la Universidad de Carabobo al igual que otras universidades del país se encuentra en una profunda transformación curricular, dentro de las Facultades de las carreras profesionales que ofrece, como lo es el caso de la Facultad de Educación en la Mención de Matemática, en la cual se han realizado indagaciones informales mediante entrevistas al Jefe del Departamento de la mención, se confirma que desde su creación en las dos últimas décadas ha pasado por varias reformas curriculares, las mismas han ido de la mano con el contexto social de determinado momento aunado a la experiencia en dichos procesos de cambio.

Por consiguiente se viene dando una propuesta de rediseño curricular por competencias en la Universidad de Carabobo, que tiene que ver con la integración del saber conocer, saber ser como también el saber hacer, haciendo necesaria la aplicación de una estrategia promovida por la Dirección General de Docencia y Desarrollo Curricular, la cual se fundamenta en la deconstrucción y reconstrucción del currículo, para continuar con la metodología de investigación, encausada hacia la descripción del currículo por competencias, tanto genéricas como específicas, indicadores de logro de cada una de las competencias, niveles de desempeño, saberes, sustitución de objetivos generales por competencias, objetivos específicos por

indicadores de logro, dirigidos a optimizar la taxonomía que se venía desarrollando en el actual currículo (Naveda, 2011).

De lo antes expuesto, el trabajo más cuesta arriba para los docentes se encuentra en la fase de “destrucción”, a lo que Tobón (2005) señala que:

La destrucción se inicia a partir de los datos aportados por la observación del currículo, en el que se emprende un análisis de éste con el fin de determinar sus aportes positivos, vacíos, insuficiencias, elementos de ineffectividad, teorías implícitas que están en su base, modelos mentales negativos y procesos de pensamientos simple como lo son la rigidez, estaticismo, resistencia al cambio y fragmentación de la enseñanza (p. 94).

A partir de estas consideraciones, Naveda (2011) se refiere a la destrucción como un “análisis crítico y reflexivo del perfil vigente, a fin de establecer una mejor comprensión del propio currículo” (p.2). En esta dirección, se observa en los docentes de Matemática adscritos Departamento de Matemática y Física, ciertas “molestias” en el colectivo, que tiene que ver seguramente con la “desinformación”, o el no saber cómo hacer tal cambio, pues la nueva propuesta involucra destruir los contenidos de las asignaturas desarrolladas por el docente, luego cuando pretende hacerlo se da cuenta que no conoce las herramientas de “cómo hacerlo”, aunado al hecho que en algunos casos, existen asignaturas del pensum de la carrera donde ni siquiera tienen programas de contenidos, manifestando cierta predisposición ante la transformación curricular propuesta, bajo esta perspectiva Argudín (2010), señala que en la transformación curricular en el contexto educativo tiende a producirse cambios de conductas por parte de los profesores, en el momento de desarrollar nuevos planes de estudio.

Tomando en cuenta estos señalamientos, es necesario resaltar, la falta de claridad de cómo los profesores deben hacer la transición, la ausencia de un modelo respecto a los nuevos procesos, la ausencia de procedimientos específicos para

planificar e implementar la transformación curricular desde un sistema de calidad, suelen crear conflictos entre las necesidades del cambio que se le pide al docente que haga y lo que realmente cree y las actitudes que asume acerca de dicho cambio (Reynoso, 2008).

Sin embargo esto no quiere decir, que los profesores de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física, se encuentren escépticos ante tal transformación curricular, pues se muestran abiertos al proceso desde la perspectiva del proyecto de una educación por competencia, es “muy bueno”, pero no como se pretende dar en los actuales momentos, en vista a estos señalamientos para muchos docentes entrevistados de manera informal resulta una laboriosa tarea a desarrollar, en la cual no se trata de solo cambiar de patrón de enseñanza sino ir mucho más allá, el cual consideran que lleva un largo tiempo, puesto que se debe preparar toda una nueva estructura del perfil de la Licenciatura en Educación Matemática. En este sentido un currículum por competencias puede ser una buena opción de formación, siempre que sea comprendido y aceptado por quienes lo implementan, lo gestionan y se articule apropiadamente al medio donde se desarrolle. (Moreno, 2010).

Finalmente y en concordancia con todo lo expuesto anteriormente, se hace necesario someter a juicio crítico, así como cónsono, medir en el contexto la actitud en la que se encuentra cada uno de los involucrados, como lo es el caso de los protagonistas más importantes de este proceso, quienes están en la necesidad de realizar una planeación curricular, en la cual deben tomar en consideración los principios básicos para realizar el cambio curricular de la estructura del pensum actual a uno con un cambio de paradigma diferente al que conoce. Por esta razón se hace necesario investigar: ¿Cuál es la Actitud de los docentes de Matemática, adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo?

## **1.2. Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1. Objetivo General**

Describir la actitud de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo.

### **1.2.1. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el componente cognitivo de los de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo.
- Indagar el componente conductual de los de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo.
- Establecer el componente afectivo de los de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo.

### **1.3. Justificación de la Investigación**

El proceso de cambio curricular en la Educación Superior universitaria, dirigido hacia una formación por competencias posee una gran relevancia investigativa, puesto que se enfoca hacia una nueva modalidad de trabajo para los docentes involucrados en el ámbito educativo a nivel superior, en demanda de los procesos acelerados de transformación de sociedades complejas y diversas, representado desde esta perspectiva un momento histórico para la Universidad de Carabobo, debido a, que en la presente era, la ciudadanía solicita mas equidad y calidad en la educación, en este sentido, la transformación curricular optimiza el proceso de enseñanza con el propósito de preparar profesionales para el campo laboral, tomando en consideración que son éstos, los responsables y principales protagonistas del proceso enseñanza y aprendizaje.

Bajo estas consideraciones, la formación por competencias imprime gran importancia desde el punto de vista educativo, como lo señala Tobón (2006) en cuanto a la adaptación en el contexto, puesto que se realiza en los espacios de la universidad para poder fijar el sentido de pertenencia y pertinencia; seguido por el reto de ese entorno de validar la formación y promoverla, orientada a la fortaleza e integración con el apoyo de otras instituciones sociales, tales como los estudiantes, docentes, redes de apoyo social, actividades recreativas, deportivas, escenarios culturales y los medios masivos de comunicación, puesto que es imposible hacer un gran impacto en la formación de competencias sin que exista un acuerdo, además de una coherencia entre las instituciones involucradas con los procesos sociales.

Dentro de este marco de ideas, la transformación curricular imprime un carácter de relevancia, debido a que, pretende mejorar el proceso de formación de nuevos profesionales para insertarlos al mercado laboral. Al respecto Tobón (2006), señala

que el cambio curricular se inicia con un plan que debe llegar hasta el aula para establecer cambios favorables a la formación de nuevos profesionales. En este sentido, estos cambios serán puestos en práctica por los docentes que son la unidad fundamental y básica en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo el docente puede percibir el proceso como positivo para su práctica docente o simplemente ignorarlo y desecharlo, de tal manera que la percepción del docente sobre los cambios de paradigma es importante para el éxito de éstos, por lo que se requiere un docente comprometido con el proceso de cambio.

A este respecto, se hace notable e importante estudiar la actitud de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos, puesto que, al analizar las actitudes de éstos, se puede observar su postura ante el proceso de cambio, en cuanto a sus creencias, sentimientos y destrezas, permitiendo de esta manera, obtener resultados favorables en beneficio de índole académico para los entes universitarios encargados de la transformación curricular.

Dentro de esta perspectiva, esta investigación aportará a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, al Departamento de Matemática y Física, información significativa e importante en relación a datos requeridos para abordar la transformación curricular por competencias por parte de los docentes de Matemática, así como también, recomendaciones en favor de mejorar, reflexionar sobre la conducta que de acuerdo a Rodríguez (1991), se refleja en “los sentimientos, emociones, comportamiento, conocimiento y disposiciones” que presentan los educadores ante el cambio en el cual se destaca la práctica aunado al “saber hacer” como elemento central del currículo y la formación de los estudiantes dentro de su aprendizaje; arrojando antecedentes y nuevas sendas a futuras investigaciones en consideración a los docentes, con respecto a las transformaciones curriculares dentro de los sistemas de enseñanza y de las IES.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

A continuación se presentan diferentes tópicos investigados previamente, los cuales permitirán la fundamentación teórica del presente estudio, con el propósito de sustentar las bases de la investigación y abordar la problemática planteada.

#### **2.1. Antecedentes**

Entre las investigaciones dirigidas en la actitud hacia el cambio curricular de una educación por competencias por parte de los docentes universitarios se destacan:

Córdoba y Rivas (2008), en un estudio relacionado con las actitudes de los estudiantes destacan, potenciar el pensum de estudios de la Facultad de Ciencias de la Educación con el fin de atender las necesidades presentes en la realidad de las Instituciones Educativas del país, en las cuales el futuro profesional egresado y egresada va a desenvolverse, pues el rendimiento académico de los estudiantes en parte, se relacionan con sus actitudes hacia el objeto en estudio. De lo anterior se observa con preocupación la formación docente, la cual en algunas ocasiones se encuentra desfasada con la realidad del campo laboral, sintiéndose un vacío en la forma como los docentes imparten una determinada asignatura; y tal vez sea con la reformulación de los contenidos programáticos de las áreas de estudio en la formación docente, se logre solventar esta situación.

Entre tanto, Velásquez (2008), reseña en una investigación dirigida a las actitudes, que éstas guardan relación con la postura del docente ante el cambio curricular y el desempeño laboral del mismo, así mismo plantea la urgente necesidad

de motivación para la captación y actualización en los nuevos paradigmas educativos, de modo que pueda asumir de forma adecuada el rol que exige el nuevo diseño curricular. De este modo se evidencia la actitud que toman los docentes ante los nuevos cambios implementados a nivel curricular, la capacitación y actualización de los nuevos modelos educativos y su influencia en el ejercicio de su profesión dentro del día a día del aula de clases.

A su vez, Reynoso (2008), describe en una investigación hacia las actitudes de los docentes ante la innovación curricular, que éstos son una pieza clave en los procesos de innovación, pues resultan ser los actores directos en la educación de los futuros profesionales que se insertarán en el contexto social. En este sentido, si los educadores no aplican las innovaciones dictadas por la institución, los beneficios esperados nunca llegarán a rendir frutos, debido a que la decisión de aplicarlas se basa principalmente en la percepción de éstos sobre la innovación, lo cual determinará la voluntad de rechazarla o aceptarla en su práctica pedagógica. Igualmente resultaría ser un factor determinante al tratar de implementar un cambio trascendental en el estilo de enseñanza o las formas de trabajo preestablecidas con el propósito de mejorar la enseñanza y favorecer el aprendizaje.

Para este autor plantear la introducción de cambios o innovaciones, resulta cuesta arriba pues en pocas ocasiones se toma en consideración las percepciones, creencias y sentimientos de los docentes en relación al objeto, además los expertos en el mejor de los casos, se limitan a definir como debe funcionar dicha innovación sin tomar en cuenta la actitud presente en los protagonistas del proceso de cambio. De igual forma, la falta de información y el convencimiento, suelen motivar el conflicto entre las necesidades de la transformación a plantearse, lo cual resulta en el mejor de los casos más fácil o más difícil de consolidar, para cuando el docente ejecute el nuevo paradigma, puesto que lo percibe como un beneficio personal, más que institucional.

Ortiz (2009), en su investigación relacionada con la construcción curricular de la Escuela Necesaria expresa que, la construcción colectiva de una propuesta curricular demanda el desarrollo de procesos de observación de la realidad, de autoevaluación y co-evaluación de la acción educativa y de planificación conjunta de los equipos docentes, lo cual fomenta actitudes de reflexión sobre la práctica para su mejora y transformación. Estos procedimientos propios de la investigación acción han generado en Fe y Alegría una cultura de reflexión permanente sobre la práctica que ha permitido avanzar en la construcción de un nuevo modelo educativo y en la gestión de centros y proyectos cuyo reto es ahondar en el acompañamiento de los docentes en el aula para profundizar la reflexión y el análisis de la acción didáctica: qué y cómo se desarrollan y evalúan las competencias de los ejes del proyecto Escuela Necesaria.

Díaz (2010), en un estudio dirigido a los profesores ante las innovaciones curriculares, señala que sólo en algunos proyectos curriculares se logra concebir a las transformaciones curriculares como la necesidad sentida de un cambio profundo en paradigmas, prácticas sociales y educativas en una comunidad concreta, producto de la reflexión y apropiación de las personas involucradas en el proceso. En particular, para decir que se ha logrado innovar, se requiere una transformación a fondo de las concepciones con las prácticas educativas de los actores de la educación, principalmente profesores y alumnos, así como replantear la dinámica y estructura de los diversos procesos, con escenarios educativos que resultan impactados por la innovación en cuestión. Por ello, la innovación no puede lograrse mediante la elaboración y conducción de acciones o proyectos aislados, al margen de los procesos, estructuras o prácticas más significativas de las instituciones educativas.

Mientras que, Carot (2013), en un debate relacionado con la certificación de las competencias de la UNESCO IESSELAC, destaca que en la actualidad, el cambio del contexto de la educación superior ha motivado la puesta en marcha de cambios en

el sistema educativo superior para dar respuesta a nuevos retos, para lo que es necesario un nuevo sistema pedagógico. La idea fundamental de este cambio es la necesidad de moverse desde el modelo actual basado casi exclusivamente en la transmisión conocimiento a otro basado en la formación integral de los individuos. Este nuevo paradigma que pone en el centro de su acción educativa el aprendizaje de los estudiantes, es todo un reto para las instituciones de educación superior. Los cambios que un modelo basado en la formación por competencias exige, son numerosos y profundos: desde los diseños curriculares, metodologías o formas de evaluación hasta la organización de tiempos y espacios y por supuesto una nueva actitud de los docentes y los gestores universitarios. Asimismo Carot (2013), enfatiza la importancia de la introducción de la formación por competencias como un proceso que pretende ir sustituyendo progresivamente al modelo curricular tradicional planteamiento. Y el cambio es necesario, dado que la universidad ha cambiado debido a que el contexto de la educación superior ha cambiado.

Finalmente, todos los antecedentes antes señalados convergen hacia las actitudes de los docentes como punto importante y determinante en el momento de realizar transformaciones curriculares dentro de las Instituciones Universitarias, puesto que dichas innovaciones generan ciertas resistencia por parte de éstos, dependiendo del escenario donde se suscite el proceso de cambio propuesto en tema curricular, en pro de toda la comunidad educativa y de lo que engloban y demandan las sociedades en la actualidad.

## **2.2. Fundamentación Teórica.**

En este punto se realiza la revisión literaria de artículos, de manera sistematizada de acuerdo a lo que señala Hernández, Fernández y Baptista (2006), en cuanto a la búsqueda de documentos que “describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema en estudio....agregando valor a la literatura

existente” (p.64), es decir, la búsqueda de la documentación fidedigna que da veracidad al presente estudio, en este sentido se procede a sentar las bases que dan sustentación a la investigación:

### **2.2.1. Bases Filosóficas**

Para la fundamentación teórica de la presente investigación se toma en consideración las bases filosóficas de la Educación, el Currículo, así como la Teoría Actitudinal y las Competencias Educativa, en tal sentido se tiene que en la actualidad la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, convocada por la UNESCO (1996), "Informe Delors", en el que se postula la existencia de cuatro pilares, que corresponden a determinados tipos de competencias prácticas para la vida diaria: considera que la educación deberá señalar la senda que lleve a construir el conocimiento, las actitudes y las destrezas que los actores sociales requerirán para vivir juntos en armonía. En este sentido la educación superior, puntualiza aspectos trascendentales como la pertinencia, calidad de investigación, equidad, calidad de enseñanza, de la formación y la infraestructura.

El mismo documento, señala la importancia de contemplar en el perfil y en los planes de estudio para la formación docente, cuatro pilares del conocimiento que apuntan hacia una formación integral en los aspectos personal, afectivo, actitudinal, intelectual y habilidad. Estos pilares son: aprender a *SER*, aprender a *CONOCER*, aprender a *VIVIR JUNTOS* y aprender a *HACER*; los cuales deben estar integrados a los distintos roles, funciones y tareas que ejecutará el docente en formación en la cotidianidad de su acción pedagógica, integrados de la siguiente manera:

- Aprender a *SER* se refiere al conjunto de elementos que conforman al individuo como persona haciendo énfasis de sus capacidades personales: la

autoestima, los valores, la espiritualidad, las cualidades, memoria, razonamiento, capacidades físicas, sentido para comunicarse, entre otras, para que florezca mejor su propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad y autonomía, de juicio de responsabilidad personal, con capacidad de manejar el estrés y las emociones, la conciencia de sí mismo y la autoestima.

- Aprender a *CONOCER* atañe a las capacidades intelectuales, como saber solucionar problemas, ejercer un pensamiento crítico, tomar decisiones y comprender sus consecuencias. Así mismo le concierne la adquisición de los conocimientos generales y específicos de las diversas áreas del saber, este tipo de aprendizaje que tiende menos a la adquisición de conocimientos clasificados y codificados que al dominio de los instrumentos mismos del saber, puede considerarse a la vez medio y finalidad de la vida humana. En cuanto medio, consiste para cada persona en aprender a comprender el mundo que la rodea, al menos suficientemente para vivir con dignidad, desarrollar sus capacidades profesionales y comunicarse con los demás.

En este sentido, como fin, su justificación es el placer de comprender, de conocer, de descubrir. El proceso de adquisición del conocimiento no concluye nunca y puede nutrirse de todo tipo de experiencias. En ese sentido, se entrelaza de manera creciente con la experiencia del trabajo, a medida que éste pierde su aspecto rutinario. Puede considerarse que la enseñanza básica tiene éxito si aporta el impulso y las bases que permitirán seguir aprendiendo durante toda la vida, no sólo en el empleo sino también al margen de él.

- Aprender a *HACER*, abarca todo lo relativo a las destrezas manuales, como las competencias prácticas necesarias para desempeñar un trabajo o llevar a cabo determinadas tareas relacionadas con la aplicabilidad de lo que se

aprende, pues está más estrechamente vinculado a la cuestión de la formación profesional: ¿cómo enseñar al alumno a poner en práctica sus conocimientos y, al mismo tiempo, cómo adaptar la enseñanza al futuro mercado de trabajo, cuya evolución no es totalmente previsible? al respecto, corresponde establecer una diferencia entre las economías industriales, en las que predomina el trabajo asalariado, y las demás, en las que subsiste todavía de manera generalizada el trabajo independiente o ajeno al sector estructurado de la economía.

- Aprender a *CONVIVIR*, se trata de las habilidades sociales, tales como la comunicación, la negociación, la autoafirmación, la capacidad de trabajar en equipo, dicha empatía se relaciona con las actitudes y competencias para vivir en comunidad, con armonía y con espíritu de cooperación, abierto a un contexto en continuo y acelerado cambio, donde se desarrolla la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia, respetando los valores de pluralismo comprensión mutua y paz.

En esta dirección, los cuatro pilares de la educación pretenden el desarrollo integral del individuo, teniendo presente que todas estas capacidades son necesarias para hacer frente a las rápidas transformaciones sociales. En consecuencia, es importante saber cómo seguir aprendiendo, en la medida en que se necesitan nuevas habilidades para la vida y el trabajo. Además, el saber cómo afrontar el gran volumen de información existente y convertirlo en conocimiento útil. Asimismo, el conocer la manera de enfrentar los cambios, tanto en la sociedad como en las propias vidas de las personas.

Bajo estos preceptos, los cuatro pilares de la educación que propone la UNESCO en el informe Delors (1996), desarrollan las competencias o capacidades de

los alumnos y da a conocer el mundo que le rodea, para un mejor enfrentamiento a las adversidades que se le presenten, para así poder ser más eficaces en lo que hacen y en lo que harán en un futuro, aprender a aprender, aprender a vivir con los demás y aprender a ser, en la perspectiva de una educación que se proyecta para toda la vida, siendo el eje central de la reforma educativa por competencias, en la actualidad dicho enfoque resulta un tema obligatorio en el currículo que ofrecen las universidades.

Bajo dichas prescripciones se observa que los cuatro pilares de la educación, procuran el desenvolvimiento integral de la persona. Cambiando la concepción del conocimiento como fin, a un conocimiento de desarrollo intelectual, afectivo y social del individuo. A lo que Silva y Soto (2008) afirman que de esto para lograr reformar la educación es relevante el aprendizaje del estudiante, tomando como base los cuatro pilares de la educación y centrando la importancia en el individuo, siendo la enseñanza una condición del aprendizaje. Cambiando el rol del profesor, de ser un protagonista a un mediador.

Por consiguiente, resulta pertinente, comprender el significado del término “Currículo”, el cual ha tenido numerosas definiciones dependiendo del momento en que se desarrolle, en este sentido Coll (1987), lo define como “el proyecto que preside las actividades educativas escolares, precisa sus intenciones y proporciona guías de acción adecuadas y útiles para los profesores que tienen la responsabilidad directa de sus ejecución" (p.31). Es decir, que es un instrumento en el cual se cimientan las bases y las herramientas necesarias para la orientación adecuada de la práctica docente.

Bajo las consideraciones anteriores se observa que el currículo es un componente fundamental de todo proceso educativo, como herramienta esencial para los docentes puesto que involucra lo que los estudiantes deben aprender, por qué debe hacerlo, el cómo hacerlo, así como su alcance. Previamente, el currículo era

meramente elaborado a partir de la perspectiva de sus funciones de transmisión cultural, reflejando en consecuencia en su estructura distintos campos de conocimiento y de la actividad humana. Hoy en día el currículo está estrechamente vinculado con lo que demanda la educación. De ahí que para la reforma educacional es relevante el aprendizaje del estudiante, toma los cuatro pilares de la educación y centra la importancia en el individuo, siendo la enseñanza una condición del aprendizaje. Cambia el rol del profesor, de ser un protagonista a un mediador.

En base a esto y profundizando en materia curricular para la presente investigación, Peñaloza (1995) señala que la Facultad de Educación de la Universidad de Carabobo se rige actualmente por el Diseño Curricular de Castro del 2002, el cual se estructura por ser un currículo enlazado con materias y programas bajo la modalidad de objetivos, para lograr los perfiles establecidos en cada una de las carreras de la educación. Dichos perfiles constituyen en tres niveles: el nivel macro “que es la base”, y en el que están presentes los indicadores correspondientes a los otros niveles, sin correr el riesgo de desvincularlos. Los otros dos niveles son el meso, que corresponde a las materias, y el micro que corresponde a los programas.

De acuerdo a los señalamientos que se han venido realizando, este autor afirma que dichos perfiles se obtienen bajo una matriz tridimensional la cual se refiere a “el ser, el hacer y el saber-conocer”, por lo tanto, resultan tres tipos de indicadores, dentro de los cuales “el ser” señala, las funciones y tareas significativas que el futuro profesional ha de ejecutar, cuyo resultados son los indicadores ocupacionales; seguidamente, el indicador de “el conocer” que indica, los conocimientos y destrezas y manejo instrumental requeridos para el desempeño de cada indicador ocupacional, y finalmente el indicador de “el ser” que hace mención a los rasgos de personalidad, actitudes, aptitudes y condiciones físicas básicas requeridas para el desempeño de cada indicador ocupacional y congruentes con el indicador del conocer.

En esta dirección el Diseño curricular de Castro Pereira, citado por Peñaloza (1995), tiene dos líneas de acción: La primera se refiere a lo teórico y la segunda a su desarrollo, con dos vertientes: una de diseño curricular y, otra de diagnóstico a partir de la realidad curricular institucional. En su aspecto teórico, es el punto de aproximación ideal que garantizará la formación de un egresado, en este caso el Licenciado en Educación mención Matemática, con rasgos muy específicos para actuar como agente de cambio, dentro de una realidad que se transforma día a día, por el avance continuo de los conocimientos humanístico, científico y tecnológicos de la presente era.

Posteriormente, el modelo de Control y Ajuste Permanente en cuanto a su desarrollo parte de la conceptualización de Diseño Curricular como una estrategia de planificación para la formación de los recursos humanos. El modelo establece un conjunto de elementos claves que permiten su estructuración y presenta tres niveles para su operacionalización u organización: macro, meso y micro con los siguientes tres productos coherentes y articulados entre sí: **perfil, plan y programa**. Estos tres niveles organizativos están conformados por elementos claves:

1. Los Elementos de Iniciación y Orientación (IN - O). Nivel Macro
2. Los Elementos de Planificación y Organización (PL - O). Nivel Meso
3. Los Elementos de Participación y Administración (PA-A). Nivel Micro

En el marco de las consideraciones anteriores, el Diseño Curricular del Departamento de Matemática y Física, de la Universidad de Carabobo, señala que el Perfil del Docente en Educación, se define en primer lugar, a partir de los ámbitos: Formación General, Formación Pedagógica, Formación Especializada y Práctica Profesional, que se establecen en la Resolución No. 1 (1996) en materia de política de formación docente en Venezuela. En cada ámbito o componente de formación se integran las competencias que caracterizan el perfil del egresado de la mención

Matemática. Y se incorpora lo establecido por la UNESCO (1996) con relación a los cuatro pilares del conocimiento integrados, que a su vez contribuyen a una formación holística (Diseño Curricular la Licenciatura en Educación mención Matemática de la Universidad de Carabobo 2002).

Para estos efectos, este Perfil se concibe en términos de competencias entendidas como un conjunto de capacidades, destrezas, habilidades y actitudes que se expresan en tareas y que son lo suficientemente flexibles para generar soluciones viables y pertinentes en contextos eco-socio-educativos determinados, ello enmarcado en un esquema moral y de ética del compromiso. El Licenciado en Educación mención Matemática, debe ser un profesional de la docencia que está orientado a la Enseñanza de las Matemáticas en los diferentes niveles y modalidades de la Educación en Venezuela ratificando la misión de garantizar calificados docentes, para ejercer la función de docencia en el área de la Educación en Matemática (Diseño Curricular la Licenciatura en Educación mención Matemática de la Universidad de Carabobo 2002).

### **2.2.2. Teoría de las Actitudes, según (Rodríguez, 1991)**

Para dar sustentación al presente estudio, se consideró el enfoque teórico que explica la actitud en la conducta social del ser humano, desde hace tiempo, las actitudes son tratadas por muchos autores en la mayor parte de sus investigaciones como una parte integral de la personalidad del individuo, dichos teóricos de las actitudes, las han definido de diferentes formas, afirmando que son numerosos los términos alternativos utilizados para este concepto, en este sentido, a continuación se presenta la conceptualización de actitud, los componentes integrados por cada dimensión, funciones, tipos, formación de las actitudes y cambios de ésta, características modificadoras, entre otras.

Es por ello, que Rodríguez (1991) señala que, la actitud se refiere a un sentimiento a favor o en contra de un objeto social, el cual puede ser una persona, un hecho social, o cualquier producto de la actividad humana. En consecuencia, define la actitud como una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto. Las actitudes son consideradas variables intercurrentes, al no ser observables pero directamente sujetas a mediciones mediante inferencias observables, y constituyen un componente afectivo a favor o en contra de un determinado objeto, y que predispone a la acción.

En este sentido, Rodríguez (1991) enfatiza que, aunque las actitudes consideradas aisladamente pueden conducir a predicciones erróneas, no hay duda que muchas veces es posible predecir la conducta a través del conocimiento de la actitud, siendo la forma más fácil cuanto más simple sea la situación considerada. Las situaciones complejas, en las que las actitudes con relación a diversos objetos actitudinales, incluso con la situación propiamente dicha, se encuentran presentes, dificultan las predicciones de la conducta. Las actitudes ejercen influencia sobre diversos fenómenos psicológicos como, la motivación, la percepción y el aprendizaje

Consecuentemente se resalta la importancia de las actitudes ante el estudio de una situación de enseñanza de cualquier área de conocimiento, pues éstas aportan elementos para el entendimiento de los sentimientos, percepciones, pensamientos, evaluaciones, interés, motivaciones y el comportamiento de los docentes; en el caso de esta investigación explica cuáles son las cogniciones, pensamientos, comportamiento, sentimientos e intereses de los Docentes de Matemática, adscritos al Departamento de Matemática y Física de la Universidad de Carabobo hacia la transformación curricular por competencias y si además, desarrollan las actitudes positivas para el ejercicio de profesión docente.

En este sentido, las actitudes constituyen valiosos elementos para la predicción de conductas. En otras palabras, el conocimiento de las actitudes de una persona en relación con determinados objetos, permite que se puedan hacer inferencias acerca de su conducta, en relación a ello es importante el estudio que realiza Rodríguez (1991), señalando que las actitudes se estudian a través de tres componentes integradores de las cualidades de las personas, como lo son las creencias, lo afectivo y lo conductual:

**Componente Cognoscitivo (el saber):** este componente tiene la carga de la información y la experiencia adquirida por el sujeto respecto al objeto de su actitud y que son manifestadas o expresadas a través de sus percepciones, ideas, opiniones y creencias a partir de las cuales el sujeto se coloca a favor o en contra de la conducta esperada. La predisposición a actuar de manera preferencial hacia el objeto, persona o situación está sujeta a este componente. No se logra desarrollar una actitud hacia un objeto social si no se opina algo del mismo.

Dentro de los anteriores planteamientos, Rodríguez (1991) puntualiza que es importante resaltar, la capacidad de pensar de la persona, adquirida por ella misma gracias a las interacciones con el ambiente, es decir, el individuo aprende nuevas formas de pensar en la medida que las anteriores le resulten poco satisfactorias y en esa misma medida recibe información generando nuevos conocimientos. De allí que, lo primordial en el desarrollo cognitivo, no sea la percepción obtenida por los objetos físicos a través de los sentidos, sino la experiencia obtenida por la persona, de las acciones ejercidas por el mismo sobre dichos objetos.

De todo lo anterior se desprende que, para la existencia de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto social definido, es necesario que exista también una representación cognoscitiva de dicho objeto. Las creencias y demás componentes cognoscitivos (el conocimiento, la manera de encarar el objeto, etc.), relativos al objeto de una actitud, constituyen en esencia este componente.

Entonces resulta oportuno mencionar que las personas que exhiben actitudes prejuiciosas, por ejemplo, disponen de una serie de cogniciones acerca del grupo objeto de su discriminación, las que sienten aversión hacia el objeto, las que admiran lo tangible, hacen representaciones cognoscitivas, sin embargo muchas veces dichas representaciones son vagas o erróneas. Cuando es vaga, su afecto con la relación al objeto tenderá a ser poco intenso; y cuando es errónea en nada tenderá a afectar la intensidad del afecto, el cual será consistente en cuanto a la representación cognoscitiva que la persona tiene del objeto, corresponda o no a la realidad (Rodríguez, 1991).

**Componente Afectivo (el sentir):** este componente pone de manifiesto a través de las emociones y los sentimientos individuales de aceptación, o rechazo, que se activan motivacionalmente ante la presencia del objeto, persona o situación que genera dicha actitud. Es interesante acotar que, aunque el proceso de evaluación en sí mismo ocurre inconscientemente, sus efectos son grabados en la conciencia como un sentimiento emocional, y de allí, el individuo puede recordar la experiencia y describir lo que ocurrió durante ese proceso de evaluación. Es así como, las distintas emociones se diferencian entre sí, debido a las variadas evaluaciones que el individuo hace, éstas provocan tendencias de acción distintas, dando lugar a sentimientos diferentes.

Por las consideraciones anteriores, se puede deducir que, en el momento que las emociones aparecen, se convierten en importantes motivadoras de conductas futuras, influyendo de esta manera, no sólo en las reacciones inmediatas sino también en las proyecciones futuras. En otras palabras, el componente afectivo, es el más representativo de una actitud, puesto que, sirve para describirla, es uno de los más resistentes al cambio (porque suele estar relacionado con experiencias pasadas muy arraigadas), aunque su relevancia es tan significativa, que un cambio de dicho

componente produce una modificación relacionada con los componentes restantes, y por ende una variación de actitud (Rodríguez, 1991).

**Componente Conductual (las intenciones):** es expresado por los sujetos mediante su inclinación voluntaria de realizar una acción. Está constituido por predisposiciones, predilecciones, preferencias, tendencias o intenciones de actuar de una forma específica ante el objeto, según las orientaciones de las normas o de las reglas que existan al respecto. La tendencia a actuar, favorable o desfavorable, se pone de manifiesto a través de las acciones del sujeto ante el objeto de su actitud. Y debido a la acción cuando la situación es propicia, las actitudes pueden ser consideradas como buenos elementos para la predicción de la conducta manifestada. Sin embargo, se manifestará que no siempre se registrará una absoluta coherencia entre los componentes cognoscitivos, afectivos y relativos a la conducta de las actitudes. (Rodríguez, 1991).

Finalmente por lo antes expuesto, se hace necesario mencionar, de acuerdo a Rodríguez (1991), que los tres componentes de la actitud antes señalados, ejercen mutua influencia hacia un estado de armonía y cualquier cambio que se registre en uno de los tres, modificará a los otros dos, puesto que todo el sistema es accionado cuando uno de sus integrantes es alterado, es decir, una nueva información, una nueva experiencia o una nueva conducta emitida en cumplimiento de determinadas normas sociales u otro tipo de agente capaz de prescribir una conducta, puede crear un estado de incongruencia entre los componentes cognitivo, afectivo y conductual, resultando en un cambio de actitud.

Sin embargo, una consistencia absoluta no es fácil de encontrar; lo más frecuente es que el componente cognoscitivo (el objeto tal y como es conocido) se aisle del resto con relativa facilidad y que la relación de congruencia suele ser más alta entre el afectivo (el objeto como un blanco de un sentimiento a favor o en contra)

y conductual (la combinación de la cognición y el afecto como instigadora de conductas, dada determinada situación); de allí que las personas manifiestan agrado o desagrado hacia un objeto, cosas, situaciones, aunque piense que no existen razones para ello, pero no pueden evitar manifestar esa actitud (favorable o desfavorable).

Sobra la base de las consideraciones anteriores, se observa que Rodríguez (1991), destaca la importancia que en la formación de las Actitudes existe un planteamiento bastante generalizado, debido a que, las actitudes se aprenden y se desarrollan mediante las experiencias que van obteniendo las personas a lo largo de su vida en las diversas situaciones por las que atraviesa, en este sentido, este autor, puntualiza cuatro factores condicionantes que determinan, la obtención de las actitudes:

1. La acumulación e integración de diversas experiencias relacionadas entre sí.
2. La diferenciación y discriminación de experiencias parecidas.
3. Experiencias traumáticas.
4. Adopción de actitudes convencionales por imitación o identificación social.

#### **2.2.2.1. Cambios de Actitud (Rodríguez, 1991)**

Este autor infiere en el hecho, que aunque las actitudes son relativamente estables, están sujetas a cambios, reflejado en la modificación de alguno de sus tres componentes cognoscitivo, afectivo y conductual, debido a que todo el sistema es accionado cuando uno de sus integrantes es alterado. Consecuentemente, una nueva información, una nueva experiencia o una nueva conducta emitida en determinadas normas sociales, u otro tipo de agente capaz de prescribir una conducta, pueden crear un estado de incongruencia entre los tres componentes actitudinales, dando lugar a un cambio de actitud.

A continuación Rodríguez (1991), señala lo que puede ocurrir en cada uno de los componentes de las actitudes:

**Cambio del Componente Cognoscitivo:**

Los individuos que adquieren una actitud prejuiciosa hacia determinado objeto, redundando en la modificación de una actitud adquirida inicialmente, es decir, que se suscita un proceso de formación de un concepto o juicio sobre alguna cosa de forma anticipada, antes de tiempo; implicando la confección de un juicio u opinión acerca de una persona o situación antes de determinar la importancia de la evidencia. Consiste en criticar de forma positiva o negativa una situación o una persona sin tener suficientes elementos previos.

**Cambio del Componente Afectivo:**

Cuando el individuo conoce escenarios donde se susciten inconformidades, éste tiende a modificar la relación afectiva hacia una persona u objeto, trayendo como consecuencia un cambio de actitud que conducirá a tener conductas hostiles hacia el objeto, así como le es atribuible una serie de defectos (componente cognoscitivo), capaces de justificar y de hacer congruente el cambio hacia el afecto. Caso contrario sí se conoce bien la situación, emergerán conformidades, representadas en conductas benignas de empatía por parte de la persona hacia el objeto.

**Cambio del Componente Conductual:**

En este componente se encuentra marcada la vinculación de los cambios efectuados en los otros dos componentes. Por ejemplo, la disposición de determinada conducta que sea impuesta por terceras personas en base a juicios que brinden beneficios al individuo, trae como consecuencia la reorganización de los componentes cognoscitivos y afectivos hacia la situación dada, resultando una actitud positiva por parte de este y cuando la persona se enfrenta

a un hecho consumado es común que realice creencias y afectos coherentes con la conducta que por necesidad se está exhibiendo. En consecuencia, si es una creencia que va a traer beneficio propio a futuro la conducta manifestada es positiva y si es un hecho que ya sucedió, se manifiesta una conducta de acuerdo a la situación planteada (Rodríguez, 1991).

De igual manera, Krech, citado por Martínez y Macías (2002), considera cuatro factores para la formación y desarrollo de las actitudes:

- 1. Necesidades personales:** Cuando un objeto social satisface las necesidades de las personas, éstas tienden a desarrollar actitudes favorables hacia el mismo.
- 2. La información:** El tipo de información al que el individuo está sometido y al procedimiento que realiza sobre ella condicionan, así mismo, el tipo de actitudes que éste desarrolla hacia los objetos sociales de su propio entorno.
- 3. Grupos de Pertinencia y Referencia:** Son los grupos a las que le gustaría al individuo pertenecer y aquellos de los que forma parte (familia, escuela, grupo de amigos, grupo de profesionales, etc.), influyen notablemente en las actitudes que van formando en la medida en la que se sienta identificado con los grupos.
- 4. Características de personalidad:** Las personas suelen desarrollar actitudes que son congruentes con sus deseos y necesidades; además de algunas características de su personalidad (por ejemplo, su complejidad cognoscitiva o influenciabilidad, así como sus sentimientos); determinan que sean más o menos susceptibles a adquirir y cambiar las actitudes propias de su personalidad.

De la misma manera Martínez y Macías (2002), señalan que las actitudes se clasifican de acuerdo a la situación que se presente en dos tipos:

**Actitud Positiva:** Es aquella que permite abrir la mente a las experiencias de aprendizaje, inspirado a tomar una acción y ayudarle a contribuir con otras personas. Se tiene entonces que, la actitud es positiva cuando la persona comunica sus sentimientos a los demás, se siente optimista y se anticipa a tener éxito, al reunirse con otros, sin darse cuenta, transmite una actitud positiva y las demás personas le responden favorablemente, por lo tanto, es la actitud que rige su modo de pensar; "...es la manera en que contemplamos las cosas mentalmente" (Chapman, 1992, p.3), citado por Martínez y Macías (2002). Es decir que, la persona toma o enfoca el mundo y la situación que le rodea desde el punto de vista que desea.

Entonces se tiene que, el docente ante una situación de un cambio de paradigma, el contenido del mismo pudiera resultarle aburrido o por el contrario interesante, en ese momento actúa la percepción de él que concentra su atención o lo ignora por completo por lo que debe reforzar una actitud positiva, de interés, motivación, participación, etc., para enfrentar situaciones de problemas tomando las acciones convenientes para resolverlos, antes de se agraven pero con una actitud optimista y reflexiva de la situación.

De tal forma que, Martínez y Macías (2002), destacan que obtener una actitud positiva, conlleva a una serie de ventajas tales como:

- a) **Despierta entusiasmo:** Cuando una persona tiene una actitud positiva ante cualquier situación, sus reservas de energía parecen no tener fin, es optimista, tiene confianza en sí mismo, y lo exterioriza generalmente risas, interés y gran agitación en su propio contexto.

- b) Realza la creatividad:** Ser positivo le ayuda a la persona a pensar libremente, haciendo que las ideas y soluciones surjan a la superficie.
- c) La buena suerte puede ser una actitud:** Algunos creen que cuando los individuos son alegres se debe a que en su vida ocurren ciertos hechos como por pura casualidad, esa actitud jovial que poseen, de algún modo le crea un ambiente favorable, y que algunos piensan, que es parte de su buena suerte. Martínez y Macías (2002).

**Actitud Negativa:** Son aquellas que pueden reducir el aprendizaje, obstaculizar la iniciativa, como también crear estrés en otros individuos. Si se le da énfasis a lo negativo, es decir, ver situaciones de aprendizaje como algo difícil, la persona, apreciará distorsiones exageradas, actitud de desánimo, falta de interés, además de la desmotivación por aprender. Algunos pueden convertir una dificultad en su aprendizaje convirtiéndolo en una oportunidad; otros pueden ver lo bueno de un contenido, mientras hay quienes no logran hacerlo.

En este orden de ideas, Martínez y Macías (2002), señalan a la actitud como la perturbadora de todo lo que hace la persona, esto puede proporcionarle energía o hacerlo sentir derrotado, debido a la perturbación en la forma de verse así mismo, y por ende, la educación juega un papel trascendental, pues es la intermediaria del logro en la formación de las actitudes, mediante los siguientes pasos:

1. Ilusionar, animar y despertar el deseo e interés por repetir la conducta deseada. En síntesis, no es otra cosa que saber motivar, reforzando, alabando y alentando todo acto positivo con el fin de despertar el deseo en el sujeto de repetirlo. Que las acciones deseadas resultan gratificantes y capten la atención del educador.

2. Facilitar la imitación del modelo positivo, en la formación de las actitudes contar con modelos positivos es determinante.
3. Pasar a la acción, es la acción que transforman a las personas y, las actitudes se generan por la cantidad y calidad de acciones repetidas por el sujeto. La pedagogía para las actitudes ha de ser activa, conectando la efectividad con la acción deseada, y esta con otras actitudes positivas que ya haya asimilado y adquirido el docente.
4. Control y evaluación de la propia conducta, Manteniendo una “charla” amistosa y crítica con los estudiantes periódicamente para valorar los esfuerzos realizados.
5. Comprometerse voluntariamente y públicamente en la formación de hábitos que lleven a la adquisición de la actitud deseada.
6. Proporcionar el ambiente más adecuado y las circunstancias más facilitadoras para la formación de las actitudes.

En base a lo antes expuesto se hace pertinente resaltar la condición de la actitud del docente para el presente estudio, tomando como referencia a lo mencionado por Ferrer (2004), en cuanto a que la actitud del docente genera un pensamiento adaptativo, que le permite sustituir un modelo de pensamiento rígido-determinista que observa, asume y manipula la realidad extrema (función del docente), por otro modelo más complejo, diverso y flexible concebido accionar con la realidad. La actitud del docente configura un pensamiento productivo, demostrando una conducta coherente con la profesión además de consistente ante las funciones académicas y organizacionales universitarias. Por consiguiente, esta actitud plantea al docente altamente informado para construir el conocimiento e interactuar con profesionales en escenarios organizacionales del ejercicio docente. Es así como la

actitud del docente es la forma de ejercer la docencia, concretada en una actitud del sujeto transformador, líder proactivo para dominar tendencias académicas, profesionales y competencias de la actual formación universitaria.

Asimismo Ferrer (2004), destaca que la actitud del docente es la disposición de manifestar una continua formación cognitiva ante la docencia y ante las oportunidades de desarrollo académico permanente, en la que la generación de procesos productivos le faciliten su desarrollo persona-profesional, mediante la realización de investigaciones y de una formación en el área específica del conocimiento en la que ejerce la docencia, también debe mostrar liderazgo académico-profesional crítico y creativo para la transformación universitaria.

### **2.2.3. Competencias, según Tobón (2005):**

Este autor resalta el hecho que para definir las competencias en principio se realiza bajo los siguientes parámetros: a) articulación sistemática y en tejido de las actitudes, los conocimientos y las actividades procedimentales; b) desempeño tanto ante actividades, como con respecto al análisis y resolución de problemas; c) referencia a la idoneidad en el actuar. A partir de ello, se define de manera pertinente y de impacto para la transformación de la educación con bases en políticas de calidad que las competencias son procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto, con responsabilidad.

Tobón (2005), hace mención oportuna a la definición de cada uno de estos componentes de acuerdo a los siguientes lineamientos:

- 1. Procesos:** los procesos son acciones que se llevan a cabo con un determinado fin, tienen un inicio y un final identificable. Implican la articulación de

diferentes elementos y recursos para poder alcanzar el fin propuesto. Con respecto a las competencias, esto significa que estas no son estáticas, sino dinámicas, y tienen unos determinados fines, aquellos que busque la persona en concordancia con las demandas o requerimientos del contexto.

2. **Complejos:** lo complejo se refiere a lo multidimensional y a la evolución (ordenes-orden-reorganización). Las competencias son procesos complejos porque implican la articulación en tejido de diversas dimensiones humanas y porque su puesta en acción implica muchas veces el afrontamiento de la incertidumbre.
3. **Desempeño:** se refiere a la actuación en la realidad, que se observa en la realización de actividades o en el análisis y resolución de problemas, implicando la articulación de la dimensión cognoscitiva, con la dimensión actitudinal y la dimensión del hacer.
4. **Idoneidad:** se refiere a realizar las actividades o resolver los problemas cumpliendo con indicadores o criterios de eficacia, eficiencia, efectividad, pertinencia y apropiación establecidos para el efecto. Esta es una característica esencial en las competencias, y marca de forma muy importante sus diferencias con otros conceptos tales como capacidad.
5. **Contextos:** constituyen todo el campo disciplinar, social y cultural, como también ambiental, que rodean, significan e influyen una determinada situación. Las competencias se ponen en acción en un determinado contexto, y este puede ser educativo, social, laboral o científico, entre otros. Tobón (2005).
6. **Responsabilidad:** se refiere a analizar antes de actuar las consecuencias de los propios actos, respondiendo por las consecuencias de ellos una vez se ha

actuado, buscando corregir lo más pronto posible los errores. En las competencias, toda actuación es un ejercicio ético, en tanto siempre es necesario prever las consecuencias del desempeño, revisar cómo se ha actuado y corregir los errores de las actuaciones, lo cual incluye reparar posibles perjuicios a otras personas o así mismo.

Del mismo modo Tobón (2005), clasifica en tres clases generales las competencias: básicas, específicas y genéricas. Las competencias básicas son las fundamentales para vivir en la sociedad y desenvolverse en cualquier ámbito laboral, y se caracterizan porque son base para formar los otros dos tipos de competencia, porque se forman en la educación básica y media. Por su parte las competencias genéricas se refieren a la rama profesional (en este caso la Educación Superior) o a todas las profesiones, caracterizadas porque aumentan las posibilidades de empleabilidad, al permitir a las personas cambiar fácilmente de un trabajo a otro. Finalmente, las competencias específicas, a diferencia de las competencias genéricas, son propias de cada profesión y le dan identidad a una ocupación, teniendo un alto grado de especialización, en este sentido, se habla de las competencias específicas del profesional en educación matemática.

En cada clase de competencias, hay a su vez dos subclases, de acuerdo con el grado de amplitud de la competencia: competencias y unidades de competencia. Las competencias tienen un carácter global, son muy amplias y se relacionan con toda un área de desempeño. En cambio, las unidades de competencia son concretas y se refieren a actividades generales mediante las cuales se pone en acción toda competencia. Tomando en consideración lo antes expuesto, se hace necesario acotar el proceso por el cual se debe pasar, para elaborar un currículo basado en competencias, como lo señala Tobón (2005), a continuación:

- 1. Organización y Planeación:** Se planifica el proyecto de gestión del currículo por competencias en todas sus fases, los productos que podrá obtener y el tiempo necesario, bajo parámetros legales establecidos por el Estado, los recursos económicos, físicos y materiales disponibles y la propia filosofía institucional. Es importante que toda la comunidad universitaria participe en el diálogo y discusión frente a los principios y aspectos pedagógicos que se deberían tener en cuenta el proyecto de diseño curricular por competencias para cada una de las carreras, Tobón (2005).
  
- 2. Capacitación:** representa el adiestramiento de la comunidad universitaria (personal directivo y administrativo, docentes, investigadores, estudiantes y organizadores que posean estrechos vínculos con la universidad) en temas tales como diseño curricular por competencias, pensamiento complejo, diseño de módulos, estrategias didácticas y evaluación. Esta capacitación se realiza a medida que se construye el diseño curricular.
  
- 3. Desconstrucción del currículo:** Consiste en una reflexión crítica, analítica y sistemática del currículo que cada uno de los programas universitarios ha tenido, buscando tomar conciencia de las insuficiencias, vacíos, obstáculos y resistencias al cambio que hay en el currículo actual. Esta etapa se lleva a cabo mediante el análisis crítico de diversas ideas, teorías, concepciones y métodos inherentes al diseño curricular que tiene la institución educativa.
  
- 4. Estudio del contexto:** Se realiza un estudio concreto y específico del contexto disciplinar, investigativo, social y profesional-laboral para determinar las actividades y problemas que deben estar en condiciones de realizar y resolver los egresados de una determinada carrera junto con los criterios de idoneidad y los saberes adquiridos.

5. **Estructura curricular (perfil y malla curricular):** En esta fase se establece el perfil profesional de egreso con las competencias específicas y genéricas que se van a formar en los estudiantes, a partir de la revisión de caracterización de la profesión, del estudio de actividades, problemas hallados en el estudio del contexto, disciplinar, investigativo, social y profesional-laboral. El perfil profesional del egreso es el que orienta todos los planes de formación, las estrategias didácticas y los procesos de evaluación, pues en él se describen con suficiente precisión las competencias que se esperan formar al finalizar todos los estudios de una determinada carrera.
6. **Diseño de módulos:** Los módulos son planes completos de formación de una o varias unidades de competencia, ya sea específica o genérica, con una determinada asignación de créditos, y una planeación sistemática de actividades didácticas y de evaluación.
7. **Gestión de calidad del currículo:** Busca que el currículo siempre mantenga su calidad y ésta aumente día a día, para lo cual se lleva a cabo procesos de evaluación continua, innovaciones, planes de mejoramiento, autoevaluación, auditorias y certificación de calidad mediante normas ISO y acreditación (Tobón, 2005).

Tomando en consideración las fases para elaborar el currículo y la actitud a manifestarse por los docentes como protagonistas de la transformación curricular, a continuación (Tobón, 2006) describe algunos de los cambios presentados por éstos, con el fin de comprender mejor las dimensiones de este enfoque:

1. Del énfasis en conocimientos conceptuales y factuales al enfoque en el desempeño integral ante actividades y problemas. Esto implica trascender el espacio del conocimiento teórico como centro del quehacer educativo y

colocar la mirada en el desempeño humano integral que implica la articulación del conocer con el plano del hacer y del ser.

2. Del conocimiento a la sociedad del conocimiento. Esto implica que la educación debe contextualizar el saber en lo local, lo regional y lo internacional, preparando a los docentes, estudiantes y administrativos para ir más allá de la simple asimilación de conocimientos y pasar a una dinámica de búsqueda, selección, comprensión, sistematización, crítica, creación, aplicación y transferencia.
3. De la enseñanza al aprendizaje. El enfoque de formación basado en competencias implica que el aprendizaje comienza a ser el centro de la educación, más que la enseñanza. Esto significa que en vez de centrarse en cómo dar una clase y preparar los recursos didácticos para ello, ahora el reto es establecer con qué aprendizajes vienen los estudiantes, cuáles son sus expectativas, que han aprendido y que no han aprendido, cuáles son sus estilos de aprendizaje y cómo ellos pueden involucrarse de forma activa en su propio aprendizaje (Tobón, 2006).

Puede apreciarse entonces un cambio en la enseñanza; cambio que no es hacer más práctico el saber, o integrar la teoría con la práctica, u orientar la educación hacia la empleabilidad. El enfoque de formación con base en competencias es mucho más que eso. Pretende orientar la formación de los seres humanos hacia el desempeño idóneo en los diversos contextos culturales y sociales, y esto requiere hacer del estudiante un protagonista de su vida y de su proceso de aprendizaje, a partir del desarrollo y fortalecimiento de sus habilidades cognoscitivas y metacognitivas, la capacidad de actuación, y el conocimiento y regulación de sus procesos afectivos y motivacionales (Tobón, 2006).

#### **2.2.4. Proyectos de enseñanza en Educación Superior basados en competencias:**

El proyecto Tuning se inicia en el año 2003, como una experiencia piloto en el ámbito de Europa, con un logro de más de 175 universidades europeas que desde el año 2001 llevan adelante un intenso trabajo en pos de la creación del Espacio Europeo de Educación Superior. Tuning en Europa implicó un gran reto para las instituciones de educación superior, pues permitió la creación de un entorno de trabajo para que académicos europeos pudieran llegar a puntos de referencia, comprensión y confluencia. Se generó un espacio para permitir “acordar”, “templar”, “afinar” las estructuras educativas en cuanto a las titulaciones de manera que estas pudieran ser comprendidas, comparadas y reconocidas en el área común europea (Beneitone 2008).

En América Latina, el proyecto Tuning surge como una iniciativa de las universidades para las universidades. Se busca comenzar un dialogo para intercambiar información y mejorar la colaboración entre las instituciones de Educación Superior, favoreciendo el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia. Con el trabajo de las más de 180 instituciones de Educación Superior de los 18 países latinoamericanos participantes se espera que los logros alcanzados tiendan los puentes necesarios para el reconocimiento de las titulaciones en la región y con otras regiones del planeta (Beneitone 2008).

En este sentido, este autor señala que, al mencionar la génesis del proyecto latinoamericano es importante remarcar que la idea de llevar adelante una propuesta como la de Tuning en América Latina, surge en Europa pero planteada por latinoamericanos. Durante la IV Reunión de Seguimiento del Espacio Común de Enseñanza Superior de la Unión Europea, América Latina y el Caribe (UEALC) en la ciudad de Córdoba (España) en Octubre de 2002, los representantes de América

Latina que participaban del encuentro, luego de escuchar la presentación de los resultados de la primera fase del Tuning, acercaron la inquietud de pensar un proyecto similar con América Latina, cuyo proyecto se ha nutrido de los aportes de académicos tanto europeos como latinoamericanos. La idea de búsqueda de consensos es la misma, es única y universal, lo que cambian son los actores y la impronta que brinda cada realidad (Beneitone 2008).

Dicho proyecto, busca iniciar un debate cuya meta es identificar e intercambiar información y mejorar la colaboración entre las instituciones de Educación Superior de la región, cuyo propósito es el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia del desenvolvimiento del individuo en el contexto. La protección de la rica diversidad de la Educación Superior Latinoamericana es fundamental en el proyecto y bajo ningún aspecto se busca restringir la autonomía universitaria. En este orden de ideas, el proyecto Tuning América Latina, se orienta a contribuir en el desarrollo de titulaciones fácilmente comparables y comprensibles “desde dentro”, desde los objetivos que la titulación se proponga, desde los perfiles buscados para los egresados y en forma articulada en toda América Latina (Beneitone 2008).

#### **2.2.5. Transformaciones curriculares, según Zabalza (2009)**

Este autor, hace énfasis en el protagonismo de los docentes universitarios en la transformación curricular, debido a que debe asumir desde la base curricular, el marco del plan formativo que intenta desarrollar la universidad en determinado momento, cuyo plan instructivo se basa en objetivos y lineamientos para alcanzarlos, con inclusión de un pensamiento de unicidad y cohesión interna, propia de la perspectiva curricular. En tal sentido el currículo formativo *integrado* sirve de referencia para ser empleado como marco curricular institucional dentro de las Instituciones de Educación Superior.

Del mismo modo, Zabalza (2009) reseña que un proyecto formativo integrado, es un currículo aplicado a la universidad, en la cual el *proyecto* es considerado como todo el proceso en su conjunto, en lugar de proceder simplemente a la adición de partes o momentos de un proceso, estos deben ser formales, estar escritos de manera que se conviertan en documentos, para poder hacerlos legales y sean constatables, debatibles, objeto de posibles discusiones entre los involucrados, con el fin de poder conocer los propósitos del formador, los alcances, las experiencias formativas que ha seleccionado, y la manera que pretende llevarlas a cabo.

Seguidamente, es formativo porque es la misión de la universidad, para obtener mejoras en la instrucción de las personas que participan en ella, como estudiantes, como individuos cultos, como futuros profesionales. Finalmente, es *integrado* porque los proyectos curriculares precisan unidad y coherencia interna, cuyo proceso se caracteriza por una apropiada estructura interna y una continuidad que sea capaz de promover el máximo desarrollo de los estudiantes.

### **2.3. Base Legal:**

El basamento legal en el que se fundamenta esta investigación está contemplado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Ley Orgánica de Educación Gaceta Oficial No. 5.929 Extraordinario (2009) y en la Ley de Universidades (1970) y el Reglamento General de Desarrollo Curricular de la Universidad de Carabobo (2006).

#### **2.3.1. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999).**

Artículo 102.

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función

indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de Constitución y en la Ley.

El artículo anterior reseña que toda persona tiene derecho a educarse, a recibir una educación digna, gratuita y obligatoria, donde el estado debe asumir su función educativa y velar por su cumplimiento, teniendo como finalidad el potencial intelectual, la personalidad, fundamentando el respeto del pensamiento individual, según se establece en la constitución y el Estado es garante de dicho proceso, así como también la educación es planteada, como una necesidad personal, un bien público, un derecho permanente e irrenunciable de toda personal en el marco de las leyes de la nación.

#### Artículo 104.

La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. El Estado estimulará su actuación 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.

En este orden de ideas la educación, estará a cargo de personas de buenas costumbres morales a quienes se les garantizará la estabilidad laboral y económica de acuerdo a su misión, y el Estado incitará a una constante motivación para la inserción

de estas personas a los centros educativos, y dicho ingreso será de acuerdo a lo establecido por la ley.

### **2.3.2. Ley Orgánica de Educación en Gaceta Oficial N°. 5.929 (2009).**

Capítulo III de los Sistemas Educativos:

Artículo 24.

El Sistema Educativo es un conjunto orgánico y estructurado conformado por subsistemas, niveles y modalidades, de acuerdo con las etapas del desarrollo humano, Se basa en los postulados de la unidad, corresponsabilidad, interdependencia y flexibilidad. Integra políticas, planteles, servicios y comunidades para garantizar el proceso educativo y la formación permanente de la persona sin distinción de edad, con respecto a sus capacidades a la diversidad étnica, lingüística y cultural, atendiendo a las necesidades y potencialidades locales, regionales y nacionales.

Bajo estas consideraciones los Sistemas Educativos poseen diferentes niveles de la educación que se adaptan a las exigencias de lo que acontece en el contexto, sin distinción de razas, credos ni edades, y se basa en lo que demanda la sociedad integrando políticas de gobierno, para bienestar de la nación, garantizando la educación a las diferentes culturas que coexisten en ésta.

### **2.3.3. Ley de Universidades (1970):**

Artículo No. 1.

La Universidad es fundamentalmente una comunidad de intereses espirituales que reúne a profesores y estudiantes en la tarea de buscar la verdad y afianzar los valores trascendentales del hombre.

Artículo No. 3.

Las Universidades deben realizar una función rectora en la educación, la cultura y la ciencia. Para cumplir esta misión, sus actividades se dirigirán a crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza; a completar la formación integral iniciada en los ciclos educacionales anteriores; y a formar los equipos profesionales y técnicos que necesita la Nación para su desarrollo y progreso.

Bajo las consideraciones anteriores se evidencia que las Universidades son los entes encargados por el estado para propiciar los nuevos profesionales, por lo cual debe llevar a cabo una educación de calidad, donde se le brinde al individuo las herramientas necesarias, para que este pueda insertarse al campo laboral dentro de la sociedad.

#### **2.3.4. Reglamento General de Desarrollo Curricular de la Universidad de Carabobo (2006).**

Título 1. Naturaleza y Fines del Desarrollo Curricular.

Artículo 2.

El currículo es un instrumento operativo para la formación de recursos humanos; la Universidad de Carabobo tiene como política institucional en esta materia el desarrollo de actividades para la formación de profesionales, con un perfil académico en correspondencia con las necesidades actuales y futuras. En este proceso, docentes y estudiantes encuentran en el currículo un medio para alcanzar tales fines.

Artículo 3.

El Desarrollo Curricular en la Universidad de Carabobo estará organizado y representado por:

- 1) Consejo General de Desarrollo Curricular de la Universidad de Carabobo.
- 2) Dirección General de Desarrollo Curricular de la Universidad de Carabobo.
- 3) Consejo de Desarrollo Curricular de la Facultad.
- 4) Dirección de Desarrollo Curricular de la Facultad
- 5) Comisiones Curriculares de carreras de pregrado y programas de postgrado de cada Facultad.

Es base al anterior, el currículo es un instrumento por el cual se rige un conjunto de procedimientos sistematizados bajo perfiles académicos ofertados de acuerdo a lo que demanda las sociedad, y debe estar regido por las Autoridades Académicas de la Universidad, como entes responsables de su desarrollo.

## 2.4. Definición de Términos Básicos

**Actitud:** Organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto. Las actitudes son consideradas variables intercurrentes, al no ser observables pero directamente sujetas a inferencias observables (Rodríguez, 1991, p. 51).

**Competencia:** Procesos complejos que las personas ponen en acción-actuación-creación, para resolver problemas y realizar actividades (de la vida cotidiana y del contexto laboral-profesional), aportando a la construcción y transformación de la realidad, para lo cual integran el saber ser (auto motivación, iniciativa y trabajo colaborativo con otros), el saber conocer (observar, explicar, comprender y analizar) y el saber hacer (desempeño basado en procedimientos y estrategias), teniendo en cuenta los requerimientos específicos del entorno, las necesidades personales y los procesos de incertidumbre, con autonomía intelectual, conciencia crítica, creatividad y espíritu de reto (Tobón, 2006; p.49).

**Diseño curricular:** Documento escrito elaborado con el fin de orientar la práctica educativa en el ámbito de los Centros de Formación Profesional, que incluye los elementos de una propuesta formativa como lo son las intenciones, objetivos, contenidos, metodología de enseñanza, secuencia de contenidos, selección de materiales, criterios de enseñanza y evaluación (Cabrera y González, 2006; p. 58).

**Diseño curricular basado en competencias:** Documento escrito elaborado a partir de la descripción del perfil profesional, es decir, de los desempeños esperados de una persona en un área ocupacional, para resolver problemas propios del ejercicio de su rol profesional. Procura asegurar la pertinencia, en términos de empleo y empleabilidad, de la oferta formativa diseñada (Cabrera y González, 2006; p. 59).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

A continuación se presenta la referencia metodológica de la investigación, que corresponde a la “sustentación procedimental-técnica...de la investigación a fin de precisar el método, los medios y las habilidades y destrezas utilizadas para el desarrollo del estudio” (Orozco, Labrador y Palencia, 2002; p.40). En este sentido, con el propósito de dar respuestas a la interrogante planteada en el presente estudio, relacionada con la Actitud de los docentes de Matemática, adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo, la investigación se enmarca en una línea de investigación de Estructura Curricular en la Educación Matemática, cuya temática se orienta en el Cambio e Innovación Curricular y Subtemática por el Rol del docente en la innovación curricular en Educación Matemática.

#### **3.1. Tipo de Investigación**

La presente investigación es de tipo descriptivo, puesto que Hernández, Fernández y Baptista (2006), la definen como la que “busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 102), es decir, “la ubicación del estudio dentro de la clasificación de la investigación, atendiendo las características más relevantes”. (Orozco, Labrador y Palencia, 2002; p.82) al respecto este estudio, propone describir la actitud de los docentes de la mención matemática ante los cambios requeridos en la transformación curricular por

competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

### **3.2. Diseño de la Investigación**

Una vez descrito el tipo de investigación, se indica el diseño que corresponde a un estudio de campo, no experimental y transeccional pues busca hallar los datos en una determinada realidad como lo señala Arias (2006), “los estudios de campo, consisten en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos” (p.31); no experimental y transeccional porque están limitados a una sola observación del objeto tal como existen en la realidad en que se desarrolla el estudio.

Bajo esta perspectiva Hurtado (2007) señala que: “los diseños no experimentales transeccionales se limitan a una sola observación en un solo momento del tiempo” (p.102). En este sentido la recolección de datos se realiza directamente con los docentes de la mención Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física de la Facultad de Educación de la FaCE-UC.

### **3.3. Sujetos de la Población**

#### **3.3.1. Población**

La población según Arias (2006), “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p.81). En la presente investigación las unidades de análisis objeto de observación estuvieron constituidas por cuarenta y un (41) docentes de la Mención Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, periodo I-2012.

### **3.3.2. Muestra**

La muestra es según Arias (2006), “un subgrupo representativo y finito que se extrae de la población accesible, con los que se trabajará realmente en la investigación”. (p.83), en efecto es, “subconjunto de todos los elementos de la misma especie que presentan una característica determinada...para estudiarse” (Lerma, 2003; p.74). Es decir, que la muestra es la que permite de acuerdo a su tamaño y características comunes a la población, hacer deducciones generalizadas respecto a esta.

En este sentido, la muestra para el presente estudio, corresponde al tipo no probalístico, que de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2006), “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características de la investigación de quien hace la muestra” (p.241), de la misma manera, este autor afirma que “depende del proceso de toma de decisiones de una persona...y de los objetivos propuestos en la investigación” (p.241).

Con basamento en lo anterior, los docentes de la Mención Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física periodo I-2012, no participaron en su totalidad en la aplicación del instrumento, argumentando la mayoría de las veces no tener tiempo suficiente para realizarlo, tres (3) docentes se encontraban de reposo médico y dos (2) de año sabático. Logrando obtener la opinión de veintidós (22) docentes quienes gustosamente prestaron su valiosa colaboración para contestar el cuestionario, contribuyendo consecuentemente con el desarrollo del presente estudio.

En consecuencia y por todo lo antes expuesto, de acuerdo a las características de la investigación, se tomaron dieciséis (16) docentes de la Mención Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física, como muestra representativa del presente estudio.

### 3.5. Procedimiento

En secuencia a lo establecido en el presente estudio el procedimiento de toda investigación “es un proceso que se lleva a cabo bajo la correspondencia de un encadenamiento, en la que cada fase es prerequisite de la siguiente y resultado de la anterior”. (Díaz, 2009; p.516), y orientan la elaboración del mismo. En este sentido, oportuno entonces, resaltar la importancia de las siguientes fases para el desarrollo de la investigación:

- En primer lugar se elaboró un instrumento para la recolección de los datos, el cual se diseñó, en dirección a medir la intensidad de las actitudes de los docentes hacia los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias, para lo cual se realizó un procedimiento de reconocimiento de la variable, que es definida por Arias (2006), como una “característica o cualidad; magnitud o cantidad que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control de una investigación” (p.57).

Dicho instrumento estuvo orientado en el marco de la presente investigación, el cual pretende medir la “*variable Actitud*”, la cual es de tipo cualitativa “característica o atributo que se expresa verbalmente...” (Arias, 2006; p.58), bajo esta perspectiva se realiza una tabla de especificación de variables (ver Anexo B).

Este mismo autor señala que, la operacionalización de la variable establece “proceso mediante el cual se transforma la variable de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles, es decir dimensiones e indicadores” (p.63). Tomando en consideración dichos argumentos se destaca la importancia que la variable actitud para el presente estudio no es

directamente observable, de allí que deba pasar por dicho proceso, con el propósito de poderla medir asertivamente.

En esta dirección, las proposiciones del cuestionario se derivaron de los indicadores (unidades de medida), los cuales permitieron medir cada una de las dimensiones (elementos integrantes de una variable compleja) de las actitudes en sus componentes cognitivo, conductual y afectivo.

- Luego se procedió a realizar la estimación de la validez del instrumento, el cual estuvo a cargo del juicio de expertos docentes de la FaCE-UC, especialistas en actitudes y materia curricular, adscritos a los Departamentos de Matemática y Orientación.
- Una vez validado el instrumento, se aplicó una prueba piloto a una porción de la población a estudiar, con el propósito de obtener la confiabilidad del instrumento, de acuerdo a cálculos estadísticos estipulados para ello. Después se procedió a evaluar la confiabilidad.
- Posteriormente, se analizaron e interpretaron los resultados obtenidos, apoyados en tablas y gráficos, utilizando programas estadísticos de computación, por cada uno de los indicadores y seguidamente por cada dimensión de los componentes de las actitudes señalados en la tabla de especificación de la variables (ver Anexo B).
- Finalmente, se realizaron las conclusiones y recomendaciones arrojadas por cada uno de los análisis obtenidos en el estudio de las actitudes de los docentes, tomando como base la teoría de las Actitudes de Rodríguez (1991), y su vinculación con los objetivos propuestos para esta investigación.

### **3.6. Instrumento de Recolección de Información**

Una vez determinado el tipo y diseño de la investigación y en dirección a los objetivos planteados para el presente estudio se aplicó un instrumento de medición, con el propósito de recabar la información, el cual es definido por Hernández, Fernández y Baptista (2006), como: “el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (p.276); es evidente entonces aplicar un cuestionario, el cual es definido por estos mismos autores como “el conjunto de preguntas respecto de una o más variables” (p.310). Con firmeza en dicho basamento se construye el instrumento para recabar la información.

Bajo estas premisas, el cuestionario estuvo constituido por cincuenta y siete (57) ítems, a lo cual por Fernández (2007) señala, como una proposición que expresa una idea positiva o negativa respecto a un fenómeno que el investigador le interesa conocer. Dicho cuestionario se realizó tomando como basamento el estudio de la variable a medir en la presente investigación, bajo esta orientación se ubicaron las alternativas de respuestas por escalas, a lo que este mismo autor determina como una serie de ítems o frases que han sido cuidadosamente seleccionados, de forma que establezcan un criterio válido, fiable y preciso para medir de alguna forma los fenómenos sociales.

En este caso el fenómeno estudiado fue la una actitud de los docentes cuya intensidad se midió por Lickert definida por Hernández, Fernández y Baptista (2006), como “el conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías” (p.341), en este sentido se puede medir las variables que constituyen las actitudes, tomando en consideración que éstas tienen diversas propiedades, entre las que se destaca: dirección (favorable o positiva, desfavorable o negativa), siendo esta dirección muy importante para

conocer la codificación de las alternativas de respuesta; de igual manera se mide la intensidad (alta o baja), la cual forma parte de la medición.

Asimismo Hernández, Fernández y Baptista (2006) señalan, cuando “la afirmación es positiva, significa que califica favorablemente al objeto de la actitud; de este modo cuanto más de acuerdo con la afirmación estén los participantes, su actitud será igualmente más favorable” (p.344), en este sentido para lograr la medición se representa bajo una “escala de intensidad” entre 1 y 5, con un valor central tres (3), que determina la tendencia de variación de la actitud.

Para el caso en particular del presente estudio, y relacionándolo con el basamento teórico de los autores antes mencionados, se toma en consideración las alternativas de respuestas más comunes: *muy de acuerdo* o *de acuerdo*, implica una actitud favorable. En cambio, si se está *muy en desacuerdo* o *en desacuerdo*, implica una actitud muy desfavorable. Es decir, estar “más acuerdo”, implica una puntuación menor. Cuando las afirmaciones son negativas se califican al contrario las positivas.

Bajo las consideraciones anteriores, las alternativas de respuestas para este cuestionario fueron cinco (5), con valores entre 1 y 5, al cual se le dio una ponderación en la alternativa de respuesta: “*Totalmente de Acuerdo*” cinco (5) el docente presenta una actitud favorable, es decir, estar más de acuerdo involucra una puntuación mayor y, y estar menos de acuerdo sería tomada la ponderación más baja, caso contrario si se está “*Totalmente en Desacuerdo*” uno (1) la actitud de los docentes se mostraría desfavorable hacia la transformación curricular por competencias.

A continuación, se describen las alternativas de respuestas tomadas para medir la intensidad de las actitudes:

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>VALOR</b>
TOTALMENTE DE ACUERDO.....	(5)
DE ACUERDO.....	(4)
NI DE ACUERDO, NI EN DESACUERDO.....	(3)
EN DESACUERDO.....	(2)
TOTALMENTE EN DESACUERDO.....	(1)

### **3.6.1. Validez**

Según Ruiz (2002), explica que la validez consiste en “la exactitud con que puedan hacerse mediciones significativas y adecuadas con un instrumento, en el sentido de que mida realmente el rasgo que pretende medir” (p.73). En este orden de ideas, la validez del instrumento se obtuvo, a cargo del juicio de cinco (05) expertos del área curricular de Matemática de la Facultad de Ciencias de la Educación (ver Anexo A), quienes establecieron si existía correspondencia entre los objetivos planteados, contexto teórico, indicadores, formulación y redacción de preguntas (ver Anexo C), validando el instrumento a través de un formato que se les entregó con el detalle de todos los indicadores antes mencionados.

### **3.6.2. Confiabilidad**

La confiabilidad de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2006), es “el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes” (p.277); a su vez Rodríguez (2007), señala que, el grado “se expresa mediante un coeficiente de correlación” (p.112), de ahí que la seguridad de los instrumentos de esta investigación se determinó mediante el Coeficiente Alpha de Cronbach, a lo que Hernández, Fernández y Baptista (2006), señalan que permite evaluar la magnitud en

que los ítem del cuestionario estén correlacionados. Es decir, que representa la medida en la cual el constructo está presente en cada ítem del instrumento.

Al respecto estos autores indican que: "el Coeficiente Alpha de Cronbach consiste en una fórmula que determina el grado de consistencia y precisión que poseen los instrumentos de medición" (p. 289); y queda expresado mediante la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Donde:

$\alpha$  = Coeficiente de Confiabilidad

K = Número de ítem utilizados para el análisis

$\sum S2$  = Suma de la varianza de cada ítem

S t2 = Varianza total del instrumento (puntaje total de los sujetos)

Sustituyendo los valores, de los resultados obtenidos (ver Anexo G):

$$\alpha = \frac{57}{57-1} \left[ 1 - \left( \frac{80,8667}{888} \right) \right] = 0,93$$

CONFIABILIDAD  $\alpha = 0,93$

El análisis antes expuesto, se efectuó mediante la aplicación de una prueba piloto, a la cual Hernández, Fernández y Baptista (2006) señalan que consiste en, "administrar el instrumento a una pequeña muestra, cuyos resultados se usan para

calcular la confiabilidad inicial y, de ser posible, la validez del instrumento” (p.306); para lo cual se tomó al azar a un grupo de seis (06) profesores de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física los cuales pertenecen a la población objeto de estudio más no corresponden a la muestra, para de esta manera establecer la consistencia de los ítem del instrumento y poder determinar la confiabilidad del instrumento aplicado a los docentes.

Para la interpretación de la confiabilidad de los resultados derivados de la prueba piloto, se toma en consideración los criterios planteados por Ruíz (2002):

**Cuadro N°1.** Criterio de interpretación: Coeficiente de confiabilidad

<b>Criterios</b>	<b>Confiabilidad</b>
De -1 a 0,01	Rehacer el instrumento
De 0,02 a 0,49	Revisión del instrumento
De 0,50 a 0,70	Instrumento confiable
De 0,71 a 1	Instrumento altamente confiable

Fuente: Ruíz (2002)

En esta dirección y evidenciando los resultados obtenidos (ver Anexo G), se determina la confiabilidad del cuestionario mediante el programa de estadística computarizado versión: PASW Statistics 18 (SPSS), que de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2006) es un, “Paquete Estadístico para Ciencias Sociales” (p.410). De esta manera de calcula la confiabilidad del instrumento, la cual arrojó el resultado de: 0,93 y que de acuerdo a Ruíz (2002), representa que es un instrumento “altamente confiable”. En este sentido se determina que el instrumento puede proceder a aplicarse.

### **3.7. Técnica de Procesamiento y Análisis de Datos**

El procesamiento de datos es “la elaboración matemática para cuantificar y dar tratamiento estadístico a la información” (Tamayo, 2006; p.187), al respecto se realizó un análisis descriptivo, de forma porcentual para describir los posibles factores que inciden en la actitud de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, categorizado bajo los componentes cognitivo, conductual y afectivo de las actitudes Rodríguez (1991).

De las consideraciones anteriores se tomaron como base, los datos significativos desde el punto de vista estadístico, es decir la, “recopilación, presentación, análisis e interpretación de los datos numéricos” (Tamayo, 2006; p.188) en función a los objetivos, indicadores planteados (ver Anexo B), seguidamente se procedió a la codificación de los datos, luego se tabuló la información de manera manual, para su posterior análisis, el cual se presentó de modo cualitativo y cuantitativo de acuerdo los objetivos propuestos en la investigación.

Posteriormente se realizó el levantamiento de tablas, con sus respectivos gráficos y análisis, utilizando como referencia las medidas de tendencia central, señalada por (Tamayo, 2006; p.188), como las que “determinan el valor más representativo de la distribución”, tomando en cuenta la herramienta estadística computarizada, para el respectivo análisis de los resultados, utilizando las medidas estadísticas de tendencia central media y la desviación estándar, en función a cada uno de los componentes de las actitudes, para finalmente llegar a las conclusiones y recomendaciones a las que dio lugar los objetivos y teorías propuestas en la presente investigación.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

#### 4.1. Presentación y Análisis de los Resultados

Con el objeto de dar respuesta a los objetivos planteados en el presente estudio se procede a realizar el “análisis e interpretación de los datos mediante pruebas estadísticas” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006; p.407). En tal sentido, “una vez recopilados los datos a través del instrumento diseñado, se procesan matemáticamente” (Tamayo 2006; p.187), en este sentido el instrumento se enmarcó en un intervalo de respuestas bajo la siguiente escala: cinco (5), el docente posee una actitud positiva ante el cambio, a uno (1) el docente posee una actitud negativa ante el cambio, considerando el valor central (3), como una actitud suficiente en relación al estudio, seguidamente se procedió a organizar, codificar y tabular la información en términos porcentuales, utilizando técnicas de estadística.

Para ello se efectuó una matriz de datos apoyada en el programa estadístico PASW Statistics 18 (SPSS) para ambiente Windows, y Microsoft office Excel 2010, los que “permiten ejecutar los cálculos descriptivos de los análisis” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006; p.408). En este sentido los ítems del instrumento aplicado se agruparon en relación a los objetivos específicos y las dimensiones señaladas en la definición operacional de las variables a investigar (ver anexo B), mediante tablas de frecuencia con análisis de medidas de tendencia central: media ( $\bar{x}$ ), la desviación típica, así como también la presentación de gráficos, permitiendo una interpretación objetiva sobre el estudio realizado, en función de cada una de las variables. La interpretación se realiza tomando en consideración los datos de mayor relevancia en cada uno de los ítems. A continuación se presenta el análisis estadístico

por indicadores, evaluado por dimensiones y de manera general, con sus respectivas conclusiones y recomendaciones en base al instrumento aplicado:

#### 4.2. Análisis por indicador

##### Presentación de ítems

**Dimensión:** Componente Cognoscitivo

**Indicador:** Juicio

**Cuadro No. 2**

ÍTEM
1. Tiene conocimiento acerca de la transformación curricular por competencias que se procura hacer en la FaCE-UC
2. Conoce el modelo curricular con el que ha trabajado hasta ahora
3. Conoce la diferencia entre el currículo actual y el currículo por competencias que se intenta establecer en la FaCE-UC
4. Conoce los principios y fundamentos teóricos del currículo por competencias que se pretende implementar en la FaCE-UC
5. Conoce hacia donde está orientado el currículo basado en el desarrollo de competencias
6. Conoce las bases psicopedagógicas que sustentan el aprendizaje de un diseño curricular por competencias
7. Conoce la taxonomía de verbos en competencias que se vincula al nivel de desempeño de aprendizaje de cada estudiante.
8. Conoce la estructura del currículo por competencias que se pretende establecer en la mención de matemática de la Facultad de Ciencias de la Educación.
9. Conoce que el currículo por competencias en su quehacer pedagógico se orienta a la construcción de los saberes.
10. Tiene conocimiento de las herramientas de trabajo que se utilizan para construir un currículo basado en competencias.

Fuente: Cegarra (2013)

**Presentación de los datos recabados**

**Dimensión:** Componente Cognoscitivo

**Indicador:** Juicio

**Escala:**

<b>Nivel de actitud</b>	<b>Totalmente de Acuerdo (TA) (5)</b>	<b>De Acuerdo (DA) (4)</b>	<b>Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)</b>	<b>En Desacuerdo (ED) (2)</b>	<b>Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)</b>
-------------------------	---------------------------------------	----------------------------	--	-------------------------------	--

**Tabla N° 1**

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS									
	TA		DA		NA/ND		ED		TD	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. Tiene conocimiento acerca de la transformación curricular por competencias que se procura hacer en la FaCE-UC	9	56,25	4	25,00	3	18,75	0	0,00	0	0,00
2. Conoce el modelo curricular con el que ha trabajado hasta ahora	7	43,75	8	50,00	1	6,25	0	0,00	0	0,00
3. Conoce la diferencia entre el currículo actual y el currículo por competencias que se intenta establecer en la FaCE-UC	6	37,45	6	37,45	4	25,00	0	0,00	0	0,00
4. Conoce los principios y fundamentos teóricos del currículo por competencias que se pretende implementar en la FaCE-UC	3	18,75	9	56,25	4	25,00	0	0,00	0	0,00
5. Conoce hacia donde está orientado el currículo basado en el desarrollo de competencias	4	25,00	7	43,75	4	25,00	1	6,25	0	0,00
6. Conoce las bases psicopedagógicas que sustentan el aprendizaje de un diseño curricular por competencias	3	18,80	6	37,50	6	37,50	1	6,25	0	0,00
7. Conoce la taxonomía de verbos en competencias que se vincula al nivel de desempeño de aprendizaje de cada estudiante.	4	25,00	7	43,75	4	25,00	1	6,25	0	0,00
8. Conoce la estructura del currículo por competencias que se pretende establecer en la mención de matemática de la Facultad de Ciencias de la Educación.	3	18,75	7	43,75	6	37,50	0	0,00	0	0,00
9. Conoce que el currículo por competencias en su quehacer pedagógico se orienta a la construcción de los saberes.	3	18,75	10	62,50	3	18,80	0	0,00	0	0,00
10. Tiene conocimiento de las herramientas de trabajo que se utilizan para construir un currículo basado en competencias.	1	6,30	9	56,30	6	37,50	0	0,00	0	0,00

Fuente: Cegarra (2013)

**Presentación de análisis**

**Dimensión:** Componente Cognoscitivo

**Indicador:** Juicio

**Escala:**

<b>Nivel de actitud</b>	<b>Totalmente de Acuerdo (TA) (5)</b>	<b>De Acuerdo (DA) (4)</b>	<b>Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)</b>	<b>En Desacuerdo (ED) (2)</b>	<b>Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)</b>
-------------------------	---------------------------------------	----------------------------	--	-------------------------------	--

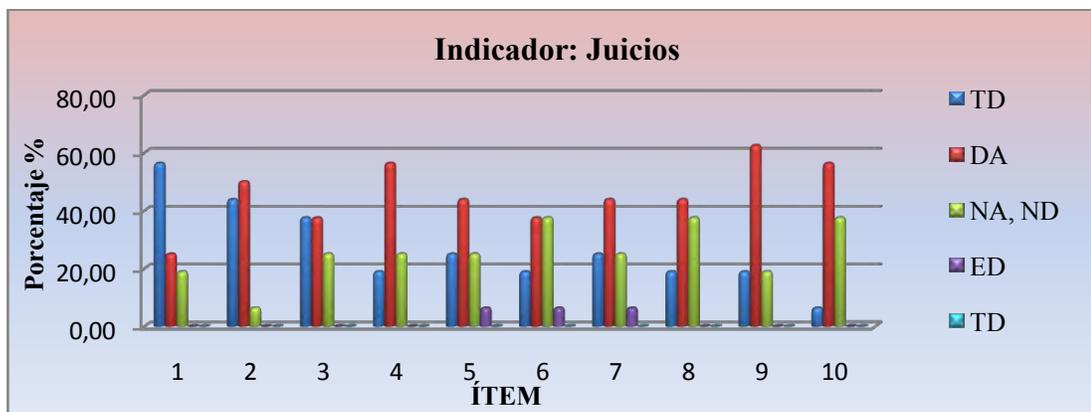
**Tabla N° 2**

n= 16 Docentes

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS														$(\tilde{x})$	s
	TA		DA		NA/ND		ED		TD		TOTALES * ÍTEM		* ítem	* ítem		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
1	9	56,25	4	25,00	3	18,75	0	0,00	0	0,00	16	100	4,38	0,806		
2	7	43,75	8	50,00	1	6,25	0	0,00	0	0,00	16	100	4,38	0,619		
3	6	37,45	6	37,45	4	25,00	0	0,00	0	0,00	16	100	4,13	0,806		
4	3	18,75	9	56,25	4	25,00	0	0,00	0	0,00	16	100	3,94	0,680		
5	4	25,00	7	43,75	4	25,00	1	6,25	0	0,00	16	100	4,00	0,730		
6	3	18,80	6	37,50	6	37,50	1	6,25	0	0,00	16	100	3,69	0,863		
7	4	25,00	7	43,75	4	25,00	1	6,25	0	0,00	16	100	3,88	0,885		
8	3	18,75	7	43,75	6	37,50	0	0,00	0	0,00	16	100	3,81	0,750		
9	3	18,75	10	62,50	3	18,80	0	0,00	0	0,00	16	100	4,00	0,632		
10	1	6,30	9	56,30	6	37,50	0	0,00	0	0,00	16	100	3,69	0,602		
$(\tilde{x})$ General		26,88		45,63		25,63		1,88		0,00			<b>3,99</b>	<b>0,737</b>		

Fuente: Cegarra (2013)

**Gráfico N° 1**



Fuente: Cegarra (2013)

**Interpretación:**

Es importante destacar, que el intervalo de respuestas ofrecido a los docentes encuestados estuvo enmarcado en: cinco (5), el docente posee una actitud favorable, ante la transformación curricular por competencias, a uno (1) el docente posee una actitud desfavorable, considerando el valor central (3), como una actitud suficiente en relación al indicador juicios, como se presenta a continuación:

De las respuestas obtenidas en la Tabla N°2 y Gráfico N° 1 para el indicador Juicios, se puede evidenciar que los docentes encuestados opinan estar *totalmente de acuerdo* que poseen conocimiento acerca de las transformaciones curriculares por competencias que se procura hacer en la FaCE-UC, con un porcentaje de 56,25% otro 18,75% manifiestan estar *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, lo que quiere decir que existe una tendencia a una actitud favorable; por otra parte el 50,00% manifiesta estar *de acuerdo* en conocer el modelo curricular actual, lo que muestra una disposición favorable hacia este ítem; ahora bien, el 37,45% declara estar *totalmente de acuerdo* y otro 25,00% manifiesta estar *ni de acuerdo ni en desacuerdo* en saber la diferencia entre el currículo actual y el currículo por competencias propuesto para

el Departamento de Matemática apuntando que muchos docentes conocen con exactitud dichas diferencias.

En cuanto al nivel de conocimiento que poseen los docentes encuestados sobre los principios y fundamentos teóricos del currículo por competencias 18,75%, están *totalmente de acuerdo*, otro 56,25% *de acuerdo*, con esta proposición, sin embargo 25,00% están *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, manifestando una tendencia a favorable; seguidamente el 43,75% de los docentes están *de acuerdo* en conocer la orientación del currículo basado en competencias, no obstante 25,00% están *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, observando una actitud favorable con una leve tendencia a una actitud suficiente, hacia el planteamiento anterior; en cuanto a conocer las bases psicopedagógicas que sustentan el aprendizaje de un diseño curricular por competencias el 37,50% está *de acuerdo*, otro 37,50% está *ni de acuerdo ni en desacuerdo* y 6,25% *en desacuerdo*, lo que significa que existe un grupo de la muestra que no poseen conocimiento suficiente sobre dichos principios.

Seguidamente 43,75% de la muestra está *de acuerdo*, en conocer la taxonomía de verbos en competencias que se vincula al nivel de desempeño de aprendizaje de cada estudiante, en cambio 25,00% están *ni de acuerdo ni en desacuerdo* y 6,25% *en desacuerdo*, lo que representa que existe una tendencia favorable y un pequeño grupo una tendencia desfavorable para este ítem; posteriormente 43,75% manifiesta estar *de acuerdo* en conocer la estructura del currículo por competencias que se pretende establecer en la mención Matemática de la FaCE-UC y 37,50% están *ni de acuerdo ni en desacuerdo* evidenciando que este grupo opina no conocer totalmente dicha estructura curricular. Por su parte el 62,50% opina estar *de acuerdo* en conocer que el currículo por competencias en su quehacer pedagógico está orientado hacia la construcción de saberes mostrando una tendencia favorable hacia este ítem, sin embargo 18,75% afirman estar *ni de acuerdo ni en desacuerdo*; finalmente el 56,25% está *de acuerdo* en conocer las herramientas de trabajo que se utilizan para

construir un currículo basado en competencias, no obstante 37,50% declara estar *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, con esta preposición.

En base a lo anteriormente expuesto, se observa que las medias ( $\bar{x}$ ) por ítem se ubican en un rango entre 3,69 la más baja y 4,38 la más alta lo que quiere decir que para el indicador juicios la actitud de la muestra estuvo por encima del valor central tres (3), obteniendo mayor incidencia la opinión *de acuerdo*, cuya media general ( $\bar{x}$ ) se ubicó en 3,99 muy por encima al valor central. En cuanto a la desviación estándar esta se ubica entre 0,885 y 0,602 respectivamente, mostrando un moderado grado de dispersión en las opiniones emitidas por parte de los docentes.

**Presentación de ítems**

**Dimensión:** Componente Cognoscitivo

**Indicador:** Creencias

**Cuadro No. 3**

ÍTEM
11. Cree que en su cátedra se hizo una revisión exhaustiva de los programas, para realizar la desconstrucción de los mismos.
13. Ha llegado a pensar que la transformación curricular por competencias “es más De lo mismo”.
14. Cree que el diseño curricular por competencias, debe hacerlo solamente un grupo de expertos en currículo.
15. Considera que la enseñanza basada en el modelo tradicional se adecua a las demandas del mundo actual.
17. Cree que su experiencia, le permite hacer frente a la propuesta de Transformación curricular por competencias.
18. Cree que el paradigma educativo de una formación por competencias solamente participa el docente.
19. Cree que la propuesta de currículo por competencias es una imposición del Vicerrectorado Académico.
21. Cree necesario evaluar el diseño curricular actual, para incorporar el currículo basado en competencias.
45. Considera que los profesores adscritos al Departamento de Matemática deberían establecer espacios para la discusión de aspectos relativos al modelo curricular por competencias.

Fuente: Cegarra (2013)

**Presentación de los datos recabados:****Dimensión:** Componente Cognoscitivo**Indicador:** Creencias**Tabla N° 3**

Ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS									
	TA		DA		NA/ND		ED		TD	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
11. Cree que en su cátedra se hizo una revisión exhaustiva de los programas, para realizar la desconstrucción de los mismos.	3	18,75	6	37,50	6	37,50	1	6,25	0	0,00
13. Ha llegado a pensar que la transformación curricular por competencias “es más de lo mismo”.	0	0,00	3	18,75	5	31,25	5	31,25	3	18,75
14. Cree que el diseño curricular por competencias, debe hacerlo solamente un grupo de expertos en currículo.	7	43,75	7	43,75	2	12,50	0	0,00	0	0,00
15. Considera que la enseñanza basada en el modelo tradicional se adecua a las demandas del mundo actual.	0	0,00	3	18,75	9	56,25	0	0,00	4	25,00
17. Cree que su experiencia, le permite hacer frente a la propuesta de transformación curricular por competencias.	7	43,75	7	43,75	2	12,50	0	0,00	0	0,00
18. Conoce las bases psicopedagógicas que sustentan el aprendizaje de un diseño curricular por competencias	0	0,00	2	12,50	3	18,75	5	31,25	6	37,50
19. Cree que la propuesta de currículo por competencias es una imposición del Vicerrectorado Académico.	1	6,25	1	6,25	5	31,25	5	31,25	4	25,00
21. Cree necesario evaluar el diseño curricular actual, para incorporar el currículo basado en competencias.	6	37,50	7	43,75	2	12,50	0	0,00	1	6,25
45. Considera que los profesores adscritos al Departamento de Matemática deberían establecer espacios para la discusión de aspectos relativos al modelo curricular por competencias.	8	50,00	7	43,75	1	6,25	0	0,00	0	0,00

Fuente: Cegarra (2013)

**Presentación de análisis**

**Dimensión:** Componente Cognoscitivo

**Indicador:** Creencias

**Escala:**

<b>Nivel de actitud</b>	<b>Totalmente de Acuerdo (TA) (5)</b>	<b>De Acuerdo (DA) (4)</b>	<b>Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)</b>	<b>En Desacuerdo (ED) (2)</b>	<b>Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)</b>
-------------------------	---------------------------------------	----------------------------	--	-------------------------------	--

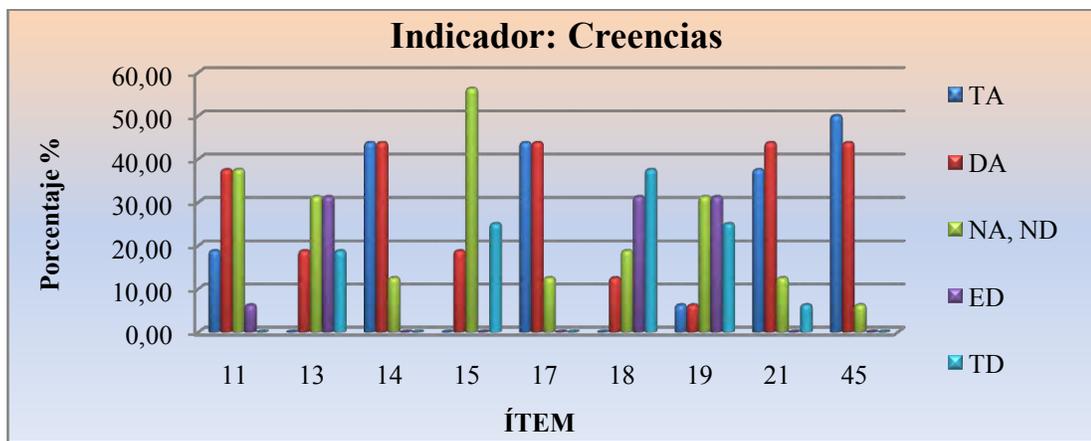
**Tabla N° 4**

n= 16 Docentes

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS														$(\bar{x})$	s
	TA		DA		NA/ND		ED		TD		$\sum^*$ ÍTEM		* ítem	* ítem		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
11	3	18,75	6	37,50	6	37,50	1	6,25	0	0,00	16	100	3,69	0,873		
13	0	0,00	3	18,75	5	31,25	5	31,25	3	18,75	16	100	2,50	1,033		
14	7	43,75	7	43,75	2	12,50	0	0,00	0	0,00	16	100	3,06	1,400		
15	0	0,00	3	18,75	9	56,25	0	0,00	4	25,00	16	100	2,69	1,368		
17	7	43,75	7	43,75	2	12,50	0	0,00	0	0,00	16	100	4,31	0,704		
18	0	0,00	2	12,50	3	18,75	5	31,25	6	37,50	16	100	2,06	1,063		
19	1	6,25	1	6,25	5	31,25	5	31,25	4	25,00	16	100	2,38	1,147		
21	6	37,50	7	43,75	2	12,50	0	0,00	1	6,25	16	100	4,06	1,063		
45	8	50,00	7	43,75	1	6,25	0	0,00	0	0,00	16	100	4,44	0,629		
$(\bar{x})$ General		22,22		29,86		24,31		11,11		12,50				3,24	1,031	

Fuente: Cegarra (2013)

**Gráfico N° 2**



Fuente: Cegarra (2013)

**Interpretación:**

De las respuestas obtenidas en la Tabla N° 4 y Gráfico 2, para el indicador Creencias, se observa que el 37,50% de los docentes encuestados manifiestan estar *de acuerdo* en que en su cátedra se realizó una revisión exhaustiva de los programas, para realizar la desconstrucción de los mismos, de igual forma otro 37,50% creen estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, sin embargo el 6,25% está *en desacuerdo*, evidenciando una situación desfavorable hacia la revisión planteada. Seguidamente el 18,75% de los docentes creen estar *de acuerdo*, en creer que la transformación curricular “es más de los mismo”, otro 31,25% expresa estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo y en desacuerdo* el 18,75%.

Por su parte, el 43,75% de la muestra está *de acuerdo*, que el diseño curricular por competencias debe hacerlo un grupo de expertos, 12,50% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, lo que determina una creencia favorable hacia este ítem con tendencia a actitud suficiente. En relación a considerar que la enseñanza basada en el modelo tradicional se adecua a las demás formas del mundo actual 18,75%

manifiesta estar *de acuerdo*, 56,25% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y 25,00% *totalmente en desacuerdo*, manifestándose una actitud favorable para esta proposición, con una porción de tendencia a desfavorable.

En cuanto a creer que su propia experiencia, le permite hacer frente a la propuesta de transformación curricular por competencias 43,75% está *de acuerdo*, 12,50% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, mostrando que estos últimos consideran que su práctica docente se adecua a tales exigencias. Con respecto a la creencia que en el paradigma educativo de una formación por competencias solamente participa el docente, 12,50% está *de acuerdo* 18,75% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, sin embargo 37,50% está *en desacuerdo* y 31,25% *totalmente en desacuerdo*, observando que éstos opinan que no sólo el docente debe estar involucrado en dicha transformación curricular, mostrando una actitud desfavorable para este ítem.

Por otro lado, la creencia de los docentes en que la propuesta de currículo por competencias es una imposición del Vicerrectorado Académico el 6,25% está *de acuerdo*, 31,25% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, 31,25% *en desacuerdo* y 25,00% *totalmente en desacuerdo*, señalando que los docentes no creen en tal proposición. En cuanto a, creer que es necesario evaluar el diseño curricular actual, para incorporar el currículo basado en competencias 43,75% está *de acuerdo* con esta creencia 12,50% manifiesta estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y 6,25% está *totalmente en desacuerdo* con dicha evaluación.

Para la consideración que los profesores adscritos al Departamento de Matemática deberían establecer espacios para la discusión de aspectos relativos al modelo curricular por competencias, 50,00% está *totalmente de acuerdo* y otro 43,75% *de acuerdo*, lo que indica que están a favor de dicha consideración, sin embargo se observa en 6,25 % está *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, evidenciando una actitud a favor a dicha proposición. Finalmente se observa que las medias ( $\bar{x}$ ) obtenidas en los

ítem 17, 21 y 45, se ubicaron en 4,31; 4,06 y 4,49 respectivamente, mostrando estar por encima del valor central tres (3) lo que refleja una disposición a favorables para estos ítem; no obstante se evidencia lo contrario en los ítem 11, 13, 14, 15, 18 y 19 con medias ( $\bar{x}$ ) de 3,69; 2,50; 2,94; 3,06; 2,69 y 2,06 respectivamente, mostrándose por debajo y por encima del valor central tres (3) en la mayoría de los casos, mostrando una tendencia desfavorable para este indicador en la proposiciones antes mencionadas.

Por otra parte, la media ( $\bar{x}$ ) más alta se ubicó en el ítem 45 con 4,49 y la más baja en el ítem 18 con 2,06 con la mayor tendencia de respuestas en la alternativa *de acuerdo*, desviación estándar más baja se ubicó en 0,629 lo que demuestra un moderado grado de dispersión en el ítem 45, y la más alta en el ítem 14, notando un alto grado de dispersión para este ítem, en cuanto a, el resto de las desviaciones éstas muestran un moderado grado de dispersión con relación a la media, lo que genera una actitud con desfavorable para el indicador estudiado.

### Presentación de ítems

**Dimensión:** Componente Cognoscitivo

**Indicador:** Opinión

**Cuadro N° 4**

ÍTEM
12. Considera que la Comisión Curricular encargada de dictar los Talleres sobre la transformación curricular, domina y conoce del tema.
16. Los docentes del Departamento de Matemática debieron ser consultados antes de iniciar el proceso de acerca de la transformación curricular.
20. Opina que la FaCE cuenta con los recursos (tecnológicos, bibliográficos, etc.) para asumir la incorporación del currículo basado en competencias.
44. Considera que el cambio curricular debe ser un proceso abierto y democrático, donde participe toda la comunidad de la FaCE.

Fuente: Cegarra (2013)

**Presentación de los datos recabados**

**Dimensión:** Componente Cognoscitivo

**Indicador:** Opinión

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

**Tabla N° 5**

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS									
	TA		DA		NA/ND		ED		TD	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
12. Considera que la Comisión Curricular encargada de dictar los Talleres sobre la transformación curricular, domina y conoce del tema.	4	25,00	5	31,25	5	31,25	1	6,25	1	6,25
16. Los docentes del Departamento de Matemática debieron ser consultados antes de iniciar el proceso de acerca de la transformación curricular.	8	50,00	6	37,50	1	6,25	1	6,25	0	0,00
20. Opina que la FaCE cuenta con los recursos (tecnológicos, bibliográficos, etc.) para asumir la incorporación del currículo basado en competencias.	2	12,50	6	37,50	4	25,00	2	12,50	2	12,50
44. Considera que el cambio curricular debe ser un proceso abierto y democrático, donde participe toda la comunidad de la FaCE.	5	31,25	8	50,00	2	12,50	0	0,00	1	6,25

Fuente: Cegarra (2013)

## Presentación de análisis

**Dimensión:** Componente Cognoscitivo

**Indicador:** Opinión

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

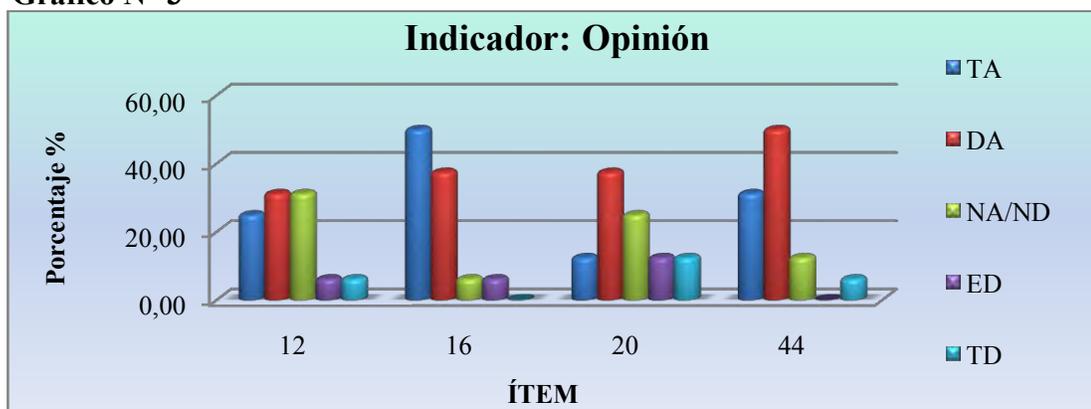
**Tabla N° 6**

n= 16 Docentes

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS												$(\bar{x})$ * ítem	s * ítem
	TA		DA		NA/ND		ED		TD		$\sum$ * ÍTEM			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
12	4	25,00	5	31,25	5	31,25	1	6,25	1	6,25	16	100	3,63	1,147
16	8	50,00	6	37,50	1	6,25	1	6,25	0	0,00	16	100	4,31	0,873
20	2	12,50	6	37,50	4	25,00	2	12,50	2	12,50	16	100	3,25	1,238
44	5	31,25	8	50,00	2	12,50	0	0,00	1	6,25	16	100	4,00	1,033
$(\bar{x})$ General	31,25		37,50		18,75		6,25		6,25		100		<b>3,80</b>	<b>1,073</b>

Fuente: Cegarra (2013)

**Gráfico N° 3**



Fuente: Cegarra (2013)

## Interpretación:

Tal como se observa en la Tabla N° 6 y Gráfico 3, la media general de las alternativas de respuestas del indicador opinión se ubicó en 37,50%, los docentes están *de acuerdo*, 18,75% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y 6,25% *en desacuerdo* y

*totalmente en desacuerdo* respectivamente, es decir, que éstos emiten diversas opiniones en cuanto a la transformación curricular, como lo es el caso del 31,25% que considera estar *de acuerdo* que la comisión curricular encargada de dictar los talleres sobre la transformación curricular domina y conoce el tema, otro 31,25% expresa estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y a su vez 6,25% está *en desacuerdo* y *totalmente en desacuerdo* con dicha proposición, determinando una variación en la muestra estudiada. El 50,00% de la muestra está *totalmente de acuerdo* que los docentes del Departamento de Matemática debieron ser consultados antes de iniciar el proceso de transformación curricular, el 37,50% está *de acuerdo*, sin embargo 6,25% indica simultáneamente estar *en desacuerdo* y *totalmente en desacuerdo*.

Por su parte, 37,50% de los docentes opina estar *de acuerdo* que la FaCE-UC cuenta con los recursos (tecnológicos, bibliográficos), para asumir la incorporación de la transformación curricular, 25,00% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y 12,50% *en desacuerdo* y *totalmente en desacuerdo*, lo que quiere decir que en este grupo se destaca una marcada variación en la emisión de opiniones con respecto al ítem analizado. En cuanto a, considerar que los profesores adscritos al Departamento de Matemática deberían establecer espacios para la discusión de aspectos relativos al modelo curricular por competencias 31,25% está *totalmente de acuerdo*, otro 50,00% *de acuerdo*, del mismo modo 12,50% expresa estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y 6,25% *totalmente en desacuerdo*.

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando se tiene para el indicador opinión que la media ( $\bar{x}$ ) mínima es 3,25 ubicada en el ítem 20, por encima del valor central tres (3) y la máxima en 4,31 lo que indica que existe una disposición favorable en cuanto a la emisión de opiniones por parte de los docentes, hacia la transformación curricular por competencias. Seguidamente en la desviación estándar no se observa un bajo grado de dispersión en las respuestas suministradas

por los docentes, evidenciándose la más baja en el ítem 16 y la más alta en el ítem 20, con valores de 0,873 y 1,238 respectivamente.

### Presentación de ítems

**Dimensión:** Componente Cognoscitivo

**Indicador:** Información

**Cuadro N° 5**

ÍTEM
22. Los entes encargados de la transformación curricular de la FaCE-UC se han esforzado por informar lo que significa el currículo de formación basado en competencias.
23. Las comisiones curriculares de la FaCE-UC, han logrado concienciar a los profesores del Departamento de Matemática acerca de la transformación curricular por competencias.
24. Ha recibido la información adecuada sobre las razones de la transformación curricular por competencias.
25. Ha obtenido información sobre el nuevo perfil de egreso de la Mención Matemática en el currículo por competencias.
26. En los talleres dictados sobre la transformación curricular por competencias, le han informado como realizar el diseño de unidades curriculares integradas.
27. Considera que la inducción acerca de la transformación curricular se realiza en la FaCE UC, ha sido sistemática.
28. Considera que las comisiones curriculares conjuntamente con el vicerrectorado académico han realizado una precisa promoción del cambio curricular por competencias.
29. Ha sido informado sobre los motivos que justifican la transformación curricular por competencias.
30. Ha recibido información sobre las ventajas y desventajas de una formación basada en competencias.
33. Ha recibido inducción sobre la transformación curricular de una formación basada en competencias.
34. Ha recibido la capacitación para el uso de estrategias de enseñanza y aprendizaje bajo el enfoque por competencias.
35. Ha recibido instrucción precisa acerca de las bases teóricas que contiene el modelo curricular por competencias.
36. Ha participado voluntariamente en talleres donde se analiza la comparación del modelo de enseñanza tradicional y el modelo de enseñanza bajo el enfoque por competencias

Fuente: Cegarra (2013)

**Presentación de los datos recabados**

**Dimensión:** Componente Cognoscitivo

**Indicador:** Información

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

**Tabla N° 7**

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS									
	TA		DA		NA/ND		ED		TD	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
22. Los entes encargados de la transformación curricular de la FaCE-UC se han esforzado por informar lo que significa el currículo de formación basado en competencias.	2	12,50	5	31,25	5	31,25	2	12,50	2	12,50
23. Las comisiones curriculares de la FaCE-UC, han logrado concienciar a los profesores del Departamento de Matemática acerca de la transformación curricular por competencias.	1	6,25	3	18,75	8	50,00	3	18,75	1	6,25
24. Ha recibido la información adecuada sobre las razones de la transformación curricular por competencias.	2	12,50	3	18,75	8	50,00	1	6,25	2	12,50
25. Ha obtenido información sobre el nuevo perfil de egreso de la Mención Matemática en el currículo por competencias.	3	18,75	2	12,50	5	31,25	4	25,00	2	12,50
26. En los talleres dictados sobre la transformación curricular por competencias, le han informado como realizar el diseño de unidades curriculares integradas.	2	12,50	6	37,50	4	25,00	2	12,50	2	12,50
27. Considera que la inducción acerca de la transformación curricular se realiza en la FaCE UC, ha sido sistemática.	1	6,25	3	18,75	6	37,50	3	18,75	3	18,75

Fuente: Cegarra (2013)

**Continuación Tabla N° 7**

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS									
	TA		DA		ND/ND		ED		TD	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
28. Considera que las comisiones curriculares conjuntamente con el vicerrectorado académico han realizado una precisa promoción del cambio curricular por competencias.	1	6,25	2	12,50	6	37,50	4	25,00	3	18,75
29. Ha sido informado sobre los motivos que justifican la transformación curricular por competencias. en competencias.	3	18,75	3	18,75	6	37,50	3	18,75	1	6,25
30. Ha recibido información sobre las ventajas y desventajas de una formación basada en competencias.	2	12,50	5	31,25	6	37,50	2	12,50	1	6,25
33. Ha recibido inducción sobre la transformación curricular de una formación basada en competencias.	3	18,75	4	25,00	8	50,00	0	0,00	1	6,25
34. Ha recibido la capacitación para el uso de estrategias de enseñanza y aprendizaje bajo el enfoque por competencias.	1	6,25	3	18,75	4	25,00	6	37,50	2	12,50
35. Ha recibido instrucción precisa acerca de las bases teóricas que contiene el modelo curricular por competencias.	1	6,25	3	18,75	5	31,25	5	31,25	2	12,50
36. Ha participado voluntariamente en talleres donde se analiza la comparación del modelo de enseñanza tradicional y el modelo de enseñanza bajo el enfoque por competencias.	3	18,75	7	43,75	3	18,75	2	12,50	1	6,25

Fuente: Cegarra (2013)

**Presentación de análisis**

**Dimensión:** Componente Cognoscitivo

**Indicador:** Información

**Escala:**

<b>Nivel de actitud</b>	<b>Totalmente de Acuerdo (TA) (5)</b>	<b>De Acuerdo (DA) (4)</b>	<b>Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)</b>	<b>En Desacuerdo (ED) (2)</b>	<b>Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)</b>
-------------------------	---------------------------------------	----------------------------	--	-------------------------------	--

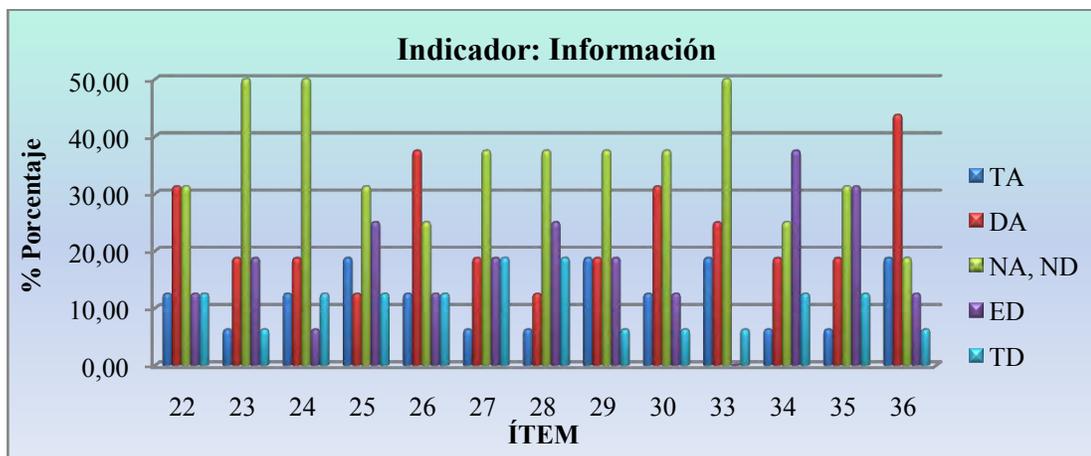
**Tabla N° 8**

n= 16 Docentes

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS													
	TA		DA		ND/ND		ED		TD		TOTALES * ÍTEM		( $\bar{x}$ )	s
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	* ítem	* ítem
22	2	12,50	5	31,25	5	31,25	2	12,50	2	12,50	16	100	3,19	1,223
23	1	6,25	3	18,75	8	50,00	3	18,75	1	6,25	16	100	3,00	0,966
24	2	12,50	3	18,75	8	50,00	1	6,25	2	12,50	16	100	3,13	1,147
25	3	18,75	2	12,50	5	31,25	4	25,00	2	12,50	16	100	3,00	1,317
26	2	12,50	6	37,50	4	25,00	2	12,50	2	12,50	16	100	3,25	1,238
27	1	6,25	3	18,75	6	37,50	3	18,75	3	18,75	16	100	2,75	1,183
28	1	6,25	2	12,50	6	37,50	4	25,00	3	18,75	16	100	2,63	1,147
29	3	18,75	3	18,75	6	37,50	3	18,75	1	6,25	16	100	3,25	1,183
30	2	12,50	5	31,25	6	37,50	2	12,50	1	6,25	16	100	3,31	1,078
33	3	18,75	4	25,00	8	50,00	0	0,00	1	6,25	16	100	3,50	1,033
34	1	6,25	3	18,75	4	25,00	6	37,50	2	12,50	16	100	2,69	1,138
35	1	6,25	3	18,75	5	31,25	5	31,25	2	12,50	16	100	2,75	1,125
36	3	18,75	7	43,75	3	18,75	2	12,50	1	6,25	16	100	3,56	1,153
( $\bar{x}$ ) General		12,50		24,17		35,83		16,67		10,83		100	<b>3,08</b>	<b>1,143</b>

Fuente: Cegarra (2013)

**Gráfico N° 4**



Fuente: Cegarra (2013)

**Interpretación:**

Se evidencia en la Tabla N° 8 y Gráfico 4, para el indicador información que el 35,83% de la muestra opina estar *de acuerdo* que los entes encargados para la transformación curricular de la FaCE-UC se ha esforzado por informar lo que significa el currículo de formación basado en competencias, otro 31,25% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*; 12,50 % alega estar *en desacuerdo*, y 12,50% *totalmente en desacuerdo*, resaltando una actitud con tendencia desfavorable hacia este ítem; por su parte el 50,00% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* que las comisiones curriculares de la FaCE-UC, han logrado concienciar a los profesores adscritos al Departamento de Matemática acerca de la transformación curricular. No obstante 18,75% está *en desacuerdo* y 6,25% *totalmente en desacuerdo*.

Con respecto a la proposición de haber recibido la información adecuada sobre las razones para realizar la transformación curricular, 50,00% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, y 12,50% *totalmente en desacuerdo*. En relación a, la obtención de información sobre el nuevo perfil de egreso de la Mención Matemática en el currículo por competencias 31,25% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*,

25,00% está *en desacuerdo* y 12,50% *totalmente en desacuerdo*, lo que señala cierto grado de desinformación al respecto. En lo que se refiere a, la información recibida en los talleres dictados sobre la transformación curricular acerca de la forma de realizar el diseño de unidades curriculares integradas 37,50% de los docentes está *de acuerdo*, 12,50% *en desacuerdo* y 12,50% *en totalmente en desacuerdo*, lo que demuestra tendencia desfavorable hacia dicha proposición.

Algo semejante ocurre con la opinión de los docentes en cuanto a la transformación curricular que se realiza en la FaCE-UC, pues 37,50% está *totalmente en desacuerdo* en pensar que ésta se ha mostrado de manera sistematizada, 18,75% *está en desacuerdo* y 18,75% *totalmente en desacuerdo*, con dicha argumentación por lo tanto se observa cierto grado de predisposición ante este ítem. En referencia a, considerar que las comisiones curriculares conjuntamente con el vicerrectorado académico han realizado una precisa promoción del cambio curricular por competencias 37,50% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, 25,00% *en desacuerdo* y 18,75% *totalmente en desacuerdo*, por su parte se hace evidente que 37,50% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, que han sido informados sobre los motivos que justifican la transformación curricular por competencias, 18,75% está *en desacuerdo* y 6,25% *totalmente en desacuerdo*, evidenciándose una tendencia desfavorable hacia dicha proposición.

Otro 37,50% de los docentes opina estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, en haber recibido información sobre las ventajas y desventajas de una formación basada en competencias y 12,50% está *en desacuerdo*; de la misma manera 25,00% está *de acuerdo*, 50,00% manifiesta estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y 6,25% *totalmente en desacuerdo*, en considerar que ha recibido la inducción suficiente sobre la transformación curricular, resaltando una tendencia desfavorable hacia dicha aseveración. Al mismo tiempo en la opinión manifestada por los docentes en relación a haber recibido capacitación para el uso de estrategias de enseñanza y aprendizaje

bajo el enfoque por competencias 18,75% está *de acuerdo*, 25,00% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, 37,50% *en desacuerdo* y 12,50% está *totalmente en desacuerdo*. En relación a haber recibido instrucción precisa acerca de las bases teóricas que contiene el modelo curricular por competencias 31,25% señala estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y 31,25% *en desacuerdo* aunado a otro 12,50% en *total desacuerdo*.

Por otra parte, 43,75% de la muestra está *de acuerdo* en haber participado voluntariamente en talleres donde se analiza la comparación del modelo de enseñanza tradicional y el modelo de enseñanza bajo el enfoque por competencias, sin embargo 12,50% manifiesta estar *en desacuerdo* y otro 6,25% *totalmente en desacuerdo*, lo que muestra una tendencia desfavorable en su participación en dichos talleres.

Es de hacer notar que las medias ( $\bar{x}$ ) para el indicador información se ubicaron en el rango 2,63 y 3,56; observando que existe una tendencia de respuestas cercana y sobre el valor central (3), significando que existe una actitud con una tendencia desfavorable con tendencia a favorable por parte de los docentes hacia el hecho de haber recibido información sobre la transformación curricular de parte de los entes encargados, al igual que los ítem 23 y 25, se ubicaron en el valor central (3) indicando que predomina una actitud intermedia hacia las consideraciones anteriores.

Así como también, la desviación estándar representa un bajo grado de dispersión entre las respuestas suministradas por los docentes adscritos al Departamento de Matemática de la FaCE-UC, obteniendo la más baja en los ítems 23 y 33, ambos con 0,966 asimismo en el ítem 25 se ubicó en 1,317 reflejando que la muestra estudiada emitió sus opiniones de manera homogénea, y que la gran mayoría presenta una opinión uniforme hacia el objeto de estudio.

**Presentación de ítems**

**Dimensión:** Componente Conductual

**Indicador:** Tiempo

**Cuadro N° 6**

ÍTEM
37. Ha dedicado tiempo, para recibir la información sobre la transformación curricular por competencias.
38. Dedicar el tiempo adecuado para realizar consultas, en aclarar dudas sobre la propuesta de cambio curricular de la FaCE .
40. Adecua tiempo para participar activamente en la propuesta de transformación curricular del Departamento de Matemática.

Fuente: Cegarra (2013)

**Presentación de los datos recabados**

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

**Tabla N° 9**

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS									
	TA		DA		ND/NA		ED		TD	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
37. Ha dedicado tiempo, para recibir la información sobre la transformación curricular por competencias.	3	18,75	4	25,00	5	31,25	4	25,00	0	0,00
38. Dedicar el tiempo adecuado para realizar consultas, en aclarar dudas sobre la propuesta de cambio curricular de la FaCE.	2	12,50	2	12,50	6	37,50	5	31,25	1	6,25
40. Adecua tiempo para participar activamente en la propuesta de transformación curricular del Departamento de Matemática.	2	12,50	3	18,80	7	43,75	4	25,00	0	0,00

Fuente: Cegarra (2013)

## Presentación de análisis

**Dimensión:** Componente Conductual

**Indicador:** Tiempo

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

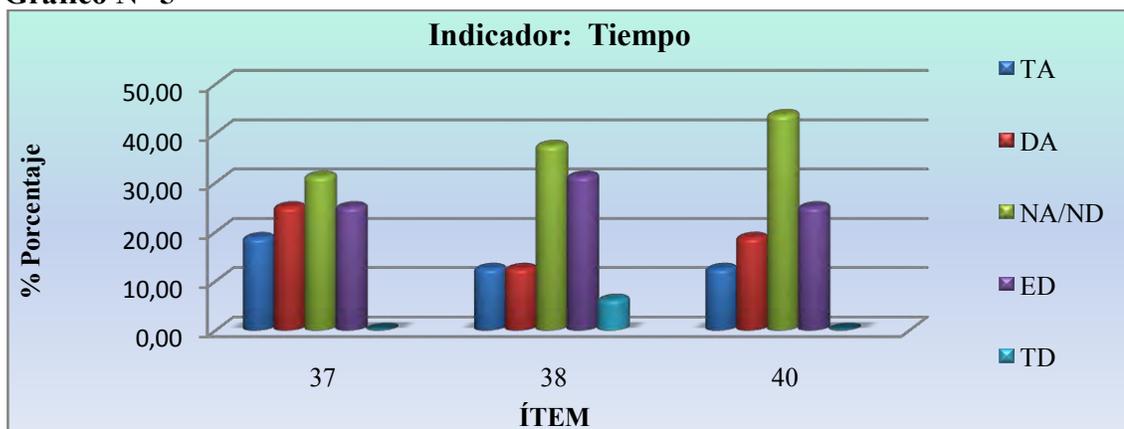
Tabla N° 10

n= 16 Docentes

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS														$(\bar{x})$ * ítem	s * ítem
	TA		DA		NA/ND		ED		TD		TOTALES * ÍTEM					
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
37	3	18,75	4	25,00	5	31,25	4	25,00	0	0,00	16	100	3,38	1,088		
38	2	12,50	2	12,50	6	37,50	5	31,25	1	6,25	16	100	2,94	1,124		
40	2	12,50	3	18,80	7	43,75	4	25,00	0	0,00	16	100	3,19	0,981		
$(\bar{x})$ General		14,58		20,83		37,50		25,00		2,08		100	3,17	1,064		

Fuente: Cegarra (2013)

Gráfico N° 5



Fuente: Cegarra (2013)

## Interpretación:

Se observa en la Tabla N° 10 y Gráfico 5 en la proposición “dedica tiempo, para recibir la información sobre la transformación curricular por competencias”, que

el 18,75% estuvo *totalmente de acuerdo* con esta afirmación, el 25,00% *en acuerdo*, 31,25% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, y el 25,00% *en desacuerdo*, manifestando una actitud favorable con una alta tendencia a desfavorable para este ítem. En relación a la dedicación de tiempo de los docentes para realizar consultas, y aclarar dudas sobre la propuesta de cambio curricular de la FaCE, 12,50% de la muestra están *totalmente de acuerdo*, otro 12,50% *de acuerdo*, el 37,50% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, 31,25% *en desacuerdo* y 6,25% *totalmente en desacuerdo*, manifestando para este ítem una alta tendencia de actitud intermedia hacia una actitud desfavorable.

De la misma forma 12,50% de los docentes manifiesta estar *totalmente de acuerdo*, con su adecuación de tiempo para participar activamente en la propuesta de transformación curricular de la Mención Matemática del Departamento de Matemática, 18,80% opina estar *de acuerdo*; 43,75% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y 25,00% *en desacuerdo*, resaltando el hecho que en éstos reconocen, no poseer el tiempo suficiente para dedicarse a indagar acerca de dicha transformación curricular, resaltando el hecho de una actitud suficiente a desfavorable en esta proposición.

Finalmente, para el indicador Tiempo en relación a las medias ( $\bar{x}$ ), se observa que los ítem 37 y 40 se ubican en 3,38 y 3,19 por encima del valor central tres (3), sin embargo en el ítem 38 se ubicó en 2,94 por debajo de dicho valor, lo que quiere decir que, existe una variación de actitud ante el hecho que los docentes no dispongan de tiempo adecuado para indagar sobre la transformación curricular por competencias. Por su parte la desviación estándar enmarcada en los ítem 37 y 40, se ubicaron en: 1,088 y 0,981 respectivamente y para el ítem 38 en 1,124 evidenciando de esta manera que en este indicador las respuestas suministradas por los docentes muestran un bajo grado de dispersión.

**Presentación de ítems**

**Dimensión:** Componente Conductual

**Indicador:** Aceptación

**Cuadro N° 7**

ÍTEM
31. Considera que ha habido una efectiva comunicación y difusión en la FaCE en lo que respecta al modelo curricular por competencias.
32. Está informado que en el modelo de currículo por competencias, el quehacer pedagógico se orienta a la integración de los saberes.
39. Divulga su interés por conocer lo que significa una formación basada en el enfoque por competencias.
41. Está convencido que la transformación curricular por competencias, debe hacerse en los actuales momentos.
53. Aprecia que el Departamento al cual está adscrito establece espacios de discusión de aspectos relativos al modelo curricular por competencias.
56. Aprecia las ideas, concepciones, teorías, modelos y tecnologías que son inherentes al currículo actual, el cual definirá la pertinencia o no del diseño.

Fuente: Cegarra (2013)

**Presentación de los datos recabados**

**Dimensión:** Componente Conductual

**Indicador:** Aceptación

**Escala:**

<b>Nivel de actitud</b>	<b>Totalmente de Acuerdo (TA) (5)</b>	<b>De Acuerdo (DA) (4)</b>	<b>Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)</b>	<b>En Desacuerdo (ED) (2)</b>	<b>Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)</b>
-------------------------	---------------------------------------	----------------------------	--	-------------------------------	--

**Tabla N° 11**

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS									
	TA		DA		ND/ND		ED		TD	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
31. Considera que ha habido una efectiva comunicación y difusión en la FaCE en lo que respecta al modelo curricular por competencias.	1	6,25	3	18,75	7	43,75	2	12,50	3	18,75
32. Está informado que en el modelo de currículo por competencias, el quehacer pedagógico se orienta a la integración de los saberes.	4	25,00	6	37,50	5	31,25	0	0,00	1	6,25
39. Divulga su interés por conocer lo que significa una formación basada en el enfoque por competencias.	2	12,50	2	12,50	6	37,50	6	37,50	0	0,00
41. Está convencido que la transformación curricular por competencias, debe hacerse en los actuales momentos.	4	25,00	6	37,50	4	25,00	2	12,50	0	0,00
53. Aprecia que el Departamento al cual está adscrito establece espacios de discusión de aspectos relativos al modelo curricular por competencias.	3	18,75	5	31,25	7	43,75	1	6,25	0	0,00
56. Aprecia las ideas, concepciones, teorías, modelos y tecnologías que son inherentes al currículo actual, el cual definirá la pertinencia o no del diseño.	2	12,50	11	68,75	2	12,50	1	6,25	0	0,00

Fuente: Cegarra (2013)

## Presentación de análisis

**Dimensión:** Componente Conductual

**Indicador:** Aceptación

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

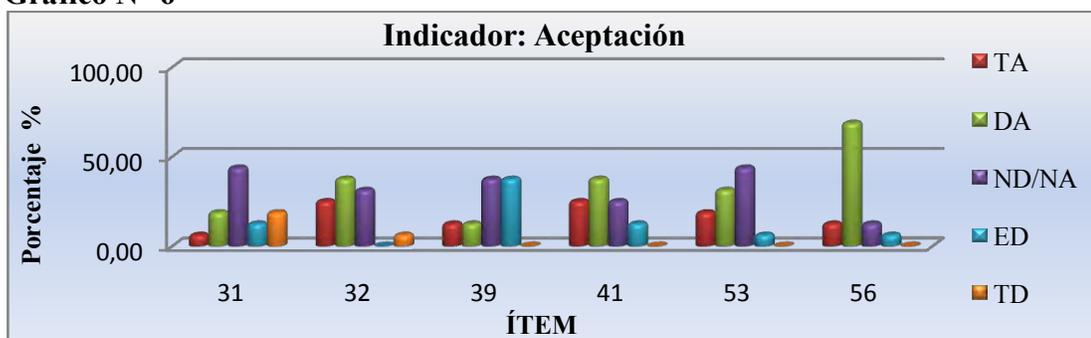
**Tabla N° 12**

n= 16 Docentes

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS												$(\bar{x})$ * ítem	s * ítem
	TA		DA		NA/ND		ED		TD		TOTALES * ÍTEM			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
31	1	6,25	3	18,75	7	43,75	2	12,50	3	18,75	16	100	2,81	1,167
32	4	25,00	6	37,50	5	31,25	0	0,00	1	6,25	16	100	3,75	1,065
39	2	12,50	2	12,50	6	37,50	6	37,50	0	0,00	16	100	3,00	1,033
41	4	25,00	6	37,50	4	25,00	2	12,50	0	0,00	16	100	3,75	1,000
53	3	18,75	5	31,25	7	43,75	1	6,25	0	0,00	16	100	3,63	0,885
56	2	12,50	11	68,75	2	12,50	1	6,25	0	0,00	16	100	3,88	0,719
$(\bar{x})$ General		16,67		<b>34,38</b>		32,29		12,50		0,00		100	<b>3,47</b>	<b>0,978</b>

Fuente: Cegarra (2013)

**Gráfico N° 6**



Fuente: Cegarra (2013)

## Interpretación:

En la Tabla N° 12 y Gráfico 6, se aprecia que 43,75% de los docentes está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* en considerar que ha habido una efectiva

comunicación y difusión en la FaCE en lo que respecta al modelo curricular por competencias, otro 12,50% está *en desacuerdo* y 18,75% *totalmente en desacuerdo*, evidenciando para este ítem cierto grado de descontento por parte de éstos. En cuanto a, “estar informado que en el modelo de currículo por competencias, el quehacer pedagógico se integra a la orientación de los saberes”, 25,00% está *totalmente de acuerdo*, 37,50% *de acuerdo* y 31,25% opina está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, y otro 6,25% *totalmente en desacuerdo*, lo que indica que no todos los docentes han recibido dicha información.

Por su parte 12,50% de los docentes está *de acuerdo* en cuanto a si “divulga su interés en conocer en lo que significa una formación basada en el enfoque por competencias”, 37,50% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y otro 37,50% *en desacuerdo*, es decir que existe una marcada tendencia de variación en la disposición de los docentes en manifestar que no realizan tal divulgación. En lo que concierne a, si está convencido que la transformación curricular por competencias, debe hacerse en los actuales momentos, 37,50% manifiesta estar *de acuerdo*, no obstante 25,00% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y 12,50% *en desacuerdo*, en este sentido se observa un alto grado de variación en la opinión de los docentes en que dicha transformación no debe hacerse ahora.

Ahora bien, en la apreciación que poseen los docentes en relación a que el departamento al cual está adscrito establece espacios para la discusión de los aspectos relativos al modelo curricular por competencias 31,25% señala estar *de acuerdo*, 43,75% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y 6,25% *en desacuerdo*, de tal manera que se evidencia un marcado grupo de docentes que no están del todo conformes respecto al establecimiento de dichos espacios.

Entre tanto, 68,75% manifiesta estar *de acuerdo* en apreciar las ideas, concepciones, teorías, modelos y tecnologías que son inherentes al actual currículo

para definir la pertinencia o no de la transformación curricular por competencias, 12,50% está *ni de acuerdo ni en desacuerdo* y 6,25% *en desacuerdo*, por lo que se hace evidente que la mayoría de los docentes piensan que la transformación curricular debe hacerse bajo dicha premisa, sin embargo otro grupo piensan no estar seguros de que así sea.

En lo que respecta a la media ( $\bar{x}$ ), se ubicó la más baja en el ítem 31 ubicada en 2,81 y más alta en el ítem 56 con 3,88 observando que se ubican por debajo y por encima del valor central tres (3), evidenciándose de esta manera que la gran mayoría de los docentes tienden a manifestar una predisposición ante el hecho de que otros docentes conozcan su interés en conocer el significado de transformación curricular por competencias. Por su parte la desviación estándar se ubicó en el ítem 56 con 0,719 siendo la más baja y en el ítem 31 con 1,167 la más alta, destacando que existe una baja dispersión en relación a las respuestas suministradas por los docentes para dicho indicador.

**Presentación de ítems**

**Dimensión:** Componente Conductual

**Indicador:** Adaptación al cambio

**Cuadro N° 8**

ÍTEM
42. Siente temor al cambio curricular de una formación por competencias en la FaCE.
43. Siente incertidumbre en relación a los alcances académicos de la transformación curricular por competencias.

Fuente: Cegarra (2013)

## Presentación de los datos recabados

**Dimensión:** Componente Conductual

**Indicador:** Adaptación al Cambio

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

**Tabla N° 13**

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS									
	TA		DA		NA/ND		ED		TD	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
42. Siente temor al cambio curricular de una formación por competencias en la FaCE.	2	12,50	1	6,25	3	18,75	5	31,25	5	31,25
43. Siente incertidumbre en relación a los alcances académicos de la transformación curricular por competencias.	1	6,25	4	25,00	4	25,00	3	18,75	4	25,00

Fuente: Cegarra (2013)

## Presentación de análisis

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

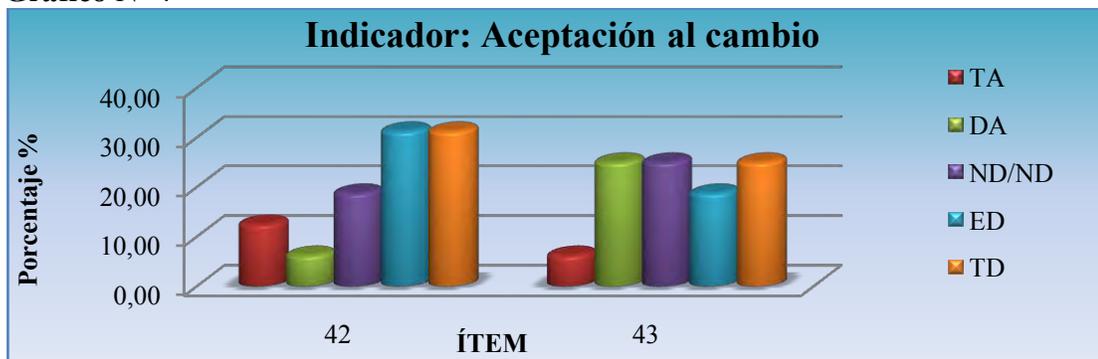
**Tabla N° 14**

n= 16 Docentes

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS													
	TD		DA		NI DA, NI DSA		ED		TD		TOTALES * ÍTEM		( $\bar{x}$ )	s
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	* ítem	* ítem
42	2	12,50	1	6,25	3	18,75	5	31,25	5	31,25	16	100	2,38	1,360
43	1	6,25	4	25,00	4	25,00	3	18,75	4	25,00	16	100	2,69	1,302
( $\bar{x}$ ) General		9,38		15,63		21,88		25,00		28,13		100	<b>2,54</b>	<b>1,331</b>

Fuente: Cegarra (2013)

**Gráfico N° 7**



Fuente: Cegarra (2013)

### **Interpretación:**

Como se observa en la Tabla N° 14 y Gráfico 7, el 6,25% de los docentes manifiestan estar *de acuerdo* en que la transformación curricular por competencias debe hacerse en los actuales momentos, sin embargo 18,75% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y 31,25% está *en desacuerdo*, y otro 31,25% está *totalmente en desacuerdo*, este sentido existe un grupo de la muestra que opina que no es el momento adecuado para dicha transformación. En cuanto a sentir temor al cambio curricular de una formación por competencias en la FaCE, 6,25% está *totalmente de acuerdo* y 25,00% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, 18,75% *en desacuerdo* y 25,00% *totalmente en desacuerdo*, lo que evidencia la existencia de un gran grupo de docentes que sienten temor a dicho cambio.

Seguidamente, las medias ( $\bar{x}$ ) obtenidas en los ítems 42 y 43 se ubicaron en 2,38 y 2,69 respectivamente por debajo del valor central tres (3). Por su parte la desviación estándar para estos ítems se posicionó en 1,360 y 1,302 simultáneamente, lo que evidencia que las respuestas suministradas por la muestra estudiada guardan cierta semejanza. Finalmente para este el indicador la media ( $\bar{x}$ ) general se ubicó en 2,54 por debajo del valor central tres (3), evidenciándose cierta insatisfacción hacia la adaptación al cambio por parte de los docentes de Matemática.

**Presentación de ítems**

**Dimensión:** Componente Conductual

**Indicador:** Trabajo en equipo

**Cuadro N° 9**

ÍTEM
46. Se ha dedicado a socializar con otros docentes del Departamento sobre los procesos de cambio curricular en espacios creados por la FaCE.
47. Esta dispuesto a participar en la triada de expertos, académico de la profesión, experto en competencias y profesional en ejercicio para la construcción del nuevo perfil de egreso de la mención matemática.

Fuente: Cegarra (2013)

**Presentación de los datos recabados**

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

**Tabla N° 15**

ítem	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS									
	TA		DA		NA/ND		ED		TD	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
46. Se ha dedicado a socializar con otros docentes del Departamento sobre los procesos de cambio curricular en espacios creados por la FaCE.	4	25,00	4	25,00	6	37,50	2	12,50	0	0,00
47. Esta dispuesto a participar en la triada de expertos, académico de la profesión, experto en competencias y profesional en ejercicio para la construcción del nuevo perfil de egreso de la mención matemática.	6	37,50	6	37,50	4	25,00	0	0,00	0	0,00

Fuente: Cegarra (2013)

## Presentación de análisis

**Dimensión:** Componente Conductual

**Indicador:** Trabajo en equipo

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

**Tabla N° 16**

n= 16 Docentes

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS												$(\bar{x})$	s
	TA		DA		ND/ND		ED		TD		TOTALES * ÍTEM			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	* ítem	* ítem
46	4	25,00	4	25,00	6	37,50	0	0,00	2	12,50	16	100	3,63	1,025
47	6	37,50	6	37,50	4	25,00	0	0,00	0	0,00	16	100	4,13	0,806
<sup>(7)</sup> General		31,25		31,25		31,25		0,00		6,25		100	<b>3,88</b>	<b>0,916</b>

Fuente: Cegarra (2013)

**Gráfico N° 8**



Fuente: Cegarra (2013)

## Interpretación:

En la Tabla N° 15 y Gráfico N° 8, se visualiza que 25,00% de los docentes manifiestan estar *de acuerdo* que se han dedicado a socializar con otros compañeros del Departamento de Matemática sobre el proceso de transformación curricular en los

espacios creados por la FaCE, no obstante, 37,50% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y 12,50% *totalmente en desacuerdo*, con dicha proposición. En cuanto a, la disposición de los docente en participar en la triada de expertos: académico de la profesión, experto en competencias y profesional en ejercicio, para la construcción del nuevo perfil de egreso de la mención matemática, 37,50% expresan estar *totalmente de acuerdo*, 37,50% *en acuerdo* y otro 25,00% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, lo que refleja que los docentes sienten deseo en participar en dicha triada.

En lo que respecta a, la media ( $\bar{x}$ ) se ubicó en los ítem 46 y 47 tomando los valores 3,63 y 4,13 respectivamente, lo que indica que los docentes están de acuerdo con el trabajo en equipo para realizar dicha transformación. En cuanto a las respuestas suministradas por lo docentes se resalta que estas guardan cierta similitud, ya que la desviación estándar se ubicó en el ítem 46 y 47 con los valores 1,025 y 0.806 simultáneamente. Finalmente la media ( $\bar{x}$ ) general para el indicador “trabajo en equipo” se ubicó en 3,88 por encima de la alternativa de respuesta *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, lo cual evidencia que a pesar que los docentes están de acuerdo de la participación en equipo, existe un pequeño grupo con una actitud suficiente, que puede tender a variar.

### **Presentación de ítems**

**Dimensión:** Componente Conductual

**Indicadores:** Experiencia y Motivación

#### **Cuadro N° 10**

ÍTEM
48. Ha aportado su experiencia en el desarrollo del actual currículo, como base para construir el currículo propuesto
49. Está motivado por la propuesta de transformación curricular por competencias de la FaCE.

Fuente: Cegarra (2013)

## Presentación de los datos recabados

**Indicadores:** Experiencia y Motivación

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

**Tabla N° 17**

ítem	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS									
	TA		DA		ND/NA		ED		TD	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
48. Ha aportado su experiencia en el desarrollo del actual currículo, como base para construir el currículo propuesto.	3	18,75	5	31,25	5	31,25	2	12,50	1	6,25
49. Está motivado por la propuesta de transformación curricular por competencias de la FaCE.	3	18,75	5	31,25	6	37,50	1	6,25	1	6,25

Fuente: Cegarra (2013)

## Presentación de análisis

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

**Tabla N° 18** n= 16 Docentes

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS													$(\bar{x})$	s
	TA		DA		NA/ND		ED		TD		TOTALES * ÍTEM				
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	* ítem		
48	3	18,75	5	31,25	5	31,25	2	12,50	1	6,25	16	100	3,44	1,153	
49	3	18,75	5	31,25	6	37,50	1	6,25	1	6,25	16	100	3,40	1,095	
$(\bar{x})$ General		18,75		31,25		<b>34,38</b>		<b>9,38</b>		<b>6,25</b>		100	<b>3,42</b>	<b>1,124</b>	

Fuente: Cegarra (2013)

**Gráfico N° 9**



Fuente: Cegarra (2013)

**Interpretación:**

Tal y como se detalla en la Tabla N° 18 y Gráfico N° 9, en el indicador “experiencias” 18,75% de los docentes manifiestan estar *totalmente de acuerdo* en haber aportado la experiencia obtenida en el desarrollo del actual currículo, como base para construir el currículo propuesto, 31,25% *en acuerdo*, otro 31,25% opina estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, 12,50% *en desacuerdo* y 6,25% *totalmente en desacuerdo*, lo que quiere decir que existe una variación en cuanto a las opiniones suministradas por los docentes en cuanto al aporte de su experiencia para dar inicio a la transformación curricular por competencias. La media ( $\bar{x}$ ) obtenida se ubicó en 3,44 por encima al valor central tres (3). La desviación estándar fue de 1,153 indicando cierta similitud en las respuestas suministradas por la muestra.

En cuanto a el indicador “motivación” 18,75% de los docentes manifiesta estar *totalmente de acuerdo* con estar motivado por la propuesta curricular por competencias de la FaCE 31,25% *en acuerdo*, el 37,50% manifiesta estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* 6,25% *en desacuerdo* y 6,25% *totalmente en desacuerdo*,

lo que representa una pequeña parte de la muestra estudiada que no se sienten motivados con dicha propuesta. Así mismo la media ( $\bar{x}$ ) para este ítem se ubicó en 3,50 por encima al valor central tres (3). La desviación estándar fue de 1,095 indicando un bajo grado de dispersión de las respuestas emitidas por los docentes.

Finalmente la alternativa de respuesta que predomina para los indicadores “experiencia” y “motivación” se ubica por encima del valor central tres (3) cuya la media ( $\bar{x}$ ) general, se ubicó en 3,42 lo que representa para estos indicadores que existe una actitud favorable de acuerdo a las opiniones suministradas en cuanto a sentir que es necesario aportar su propia experiencia y en sentirse motivado por parte de los encargados de la transformación curricular por competencias, no obstante existe una pequeña porción de la muestra que no está del todo conforme con dicha motivación mostrando una actitud desfavorable ante la situación planteada anteriormente.

**Presentación de ítems**

**Dimensión:** Componente Afectivo

**Indicador:** Satisfacción

**Cuadro N° 11**

ÍTEM
50. Está satisfecho con las estrategias empleadas por los entes encargados del cambio curricular para informarle de la transformación.
51. Se siente a gusto participando en la transformación curricular por competencias de la FaCE.

Fuente: Cegarra (2013)

## Presentación de los datos recabados

**Dimensión:** Componente Afectivo

**Indicador:** Satisfacción

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

**Tabla N° 19**

ítem	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS									
	TA		DA		NA/ND		ED		TD	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
50. Está satisfecho con las estrategias empleadas por los entes encargados del cambio curricular para informarle de la transformación.	1	6,25	2	12,50	9	56,25	2	12,50	2	12,50
51. Se siente a gusto participando en la transformación curricular por competencias de la FaCE.	2	12,50	6	37,50	5	31,25	2	12,50	1	6,25

Fuente: Cegarra (2013)

## Presentación de análisis

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

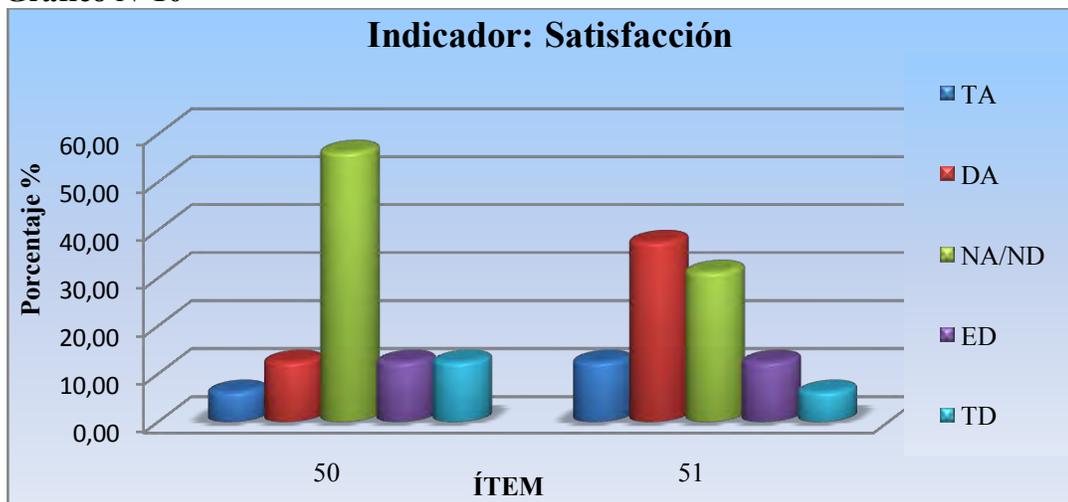
**Tabla N° 20**

n= 16 Docentes

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS													
	TA		DA		NA/ND		ED		TD		TOTALES * ÍTEM		( $\bar{x}$ )	s
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	* ítem	* ítem
50	1	6,25	2	12,50	9	56,25	2	12,50	2	12,50	16	100	2,88	1,120
51	2	12,50	6	37,50	5	31,25	2	12,50	1	6,25	16	100	3,38	0,960
( $\bar{x}$ ) General		9,38		25,00		43,75		12,50		9,38		100	3,13	1,040

Fuente: Cegarra (2013)

**Gráfico N°10**



Fuente: Cegarra (2013)

### **Interpretación:**

En la Tabla N° 19 y Gráfico 10, se evidencia que 6,25% de los docentes manifiestan estar *totalmente de acuerdo* en sentirse satisfechos con las estrategias empleadas por los entes encargados del cambio curricular para informar sobre dicha transformación, 12,50% están *de acuerdo*, 56,25% opinan estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, otro 12,50% *en desacuerdo* y 12,50% *totalmente en desacuerdo*, lo que refleja para este ítem un cierto grado de insatisfacción por parte de los docentes.

En cuanto a, sentirse a gusto en su participación en la transformación curricular por competencias de la FaCE, el 12,50% señala estar *totalmente de acuerdo*, otro 37,50% *en acuerdo*, 31,25% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, seguido por 12,50% *en desacuerdo* y finalmente 6,25% *totalmente en desacuerdo*.

La media ( $\bar{x}$ ) se ubicó en los ítems 50 y 51 con valores de 2,88 y 3,38, por debajo y por encima del valor central tres (3) respectivamente, reflejando una actitud desfavorable hacia estrategias empleadas por los encargados de la transformación

curricular por parte de los docente. La desviación estándar para cada uno de las proposiciones es de 1,025 la más baja y 1,088 la más alta, lo cual indica que las respuestas suministradas por la muestra en estudio guardan cierta similitud.

### **Presentación de ítems**

**Dimensión:** Componente Afectivo

**Indicador:** Valoración

**Cuadro N° 12**

<b>ÍTEM</b>
52. Valora usted la incorporación de cambios en currículo tradicional.
54. Valora los aportes del currículo actual para enfrentar las demandas del mundo contemporáneo.
55. Valora los elementos del perfil (competencias genéricas y específicas, indicadores de logro, niveles de competencia y Saberes) que se encuentran presentes en el perfil vigente, como base para la reconstrucción del nuevo perfil por competencia.
57. Valora la toma de decisiones a partir de la construcción participativa de la transformación curricular, en la que se debe escoger el modelo pedagógico a seguir enmarcado dentro del proyecto educativo institucional.

Fuente: Cegarra (2013)

**Presentación de los datos recabados**

**Dimensión:** Componente Afectivo

**Indicador:** Valoración

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

**Tabla N° 21**

ítem	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS									
	TA		DA		NA/ND		ED		TD	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
52. Valora usted la incorporación de cambios en currículo tradicional.	4	25,00	9	56,25	2	12,50	0	0,00	1	6,25
54. Valora los aportes del currículo actual para enfrentar las demandas del mundo contemporáneo.	3	18,75	6	37,50	7	43,75	0	0,00	0	0,00
55. Valora los elementos del perfil (competencias genéricas y específicas, indicadores de logro, niveles de competencia y Saberes) que se encuentran presentes en el perfil vigente, como base para la reconstrucción del nuevo perfil por competencia.	2	12,50	11	68,75	3	18,75	0	0,00	0	0,00
57. Valora la toma de decisiones a partir de la construcción participativa de la transformación curricular, en la que se debe escoger el modelo pedagógico a seguir enmarcado dentro del proyecto educativo institucional.	2	12,50	11	68,75	2	12,50	1	6,25	0	0,00

Fuente: Cegarra (2013)

## Presentación de análisis

**Dimensión:** Componente Afectivo

**Indicador:** Valoración

**Escala:**

Nivel de actitud	Totalmente de Acuerdo (TA) (5)	De Acuerdo (DA) (4)	Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo (NA/ND) (3)	En Desacuerdo (ED) (2)	Totalmente en Desacuerdo (TD) (1)
------------------	--------------------------------	---------------------	---	------------------------	-----------------------------------

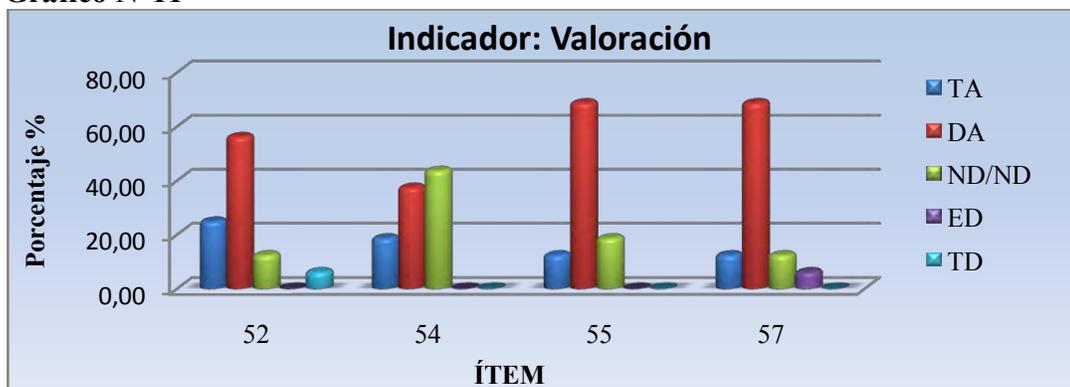
Tabla N° 22

n= 16 Docentes

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS													$(\bar{x})$	s	
	TA		DA		NA/ND		ED		TD		TOTALES * ÍTEM		* ítem			* ítem
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
52	4	25,00	9	56,25	2	12,50	0	0,00	1	6,25	16	100	4,00	0,816		
54	3	18,75	6	37,50	7	43,75	0	0,00	0	0,00	16	100	3,75	0,775		
55	2	12,50	11	68,75	3	18,75	0	0,00	0	0,00	16	100	3,94	0,574		
57	2	12,50	11	68,75	2	12,50	1	6,25	0	0,00	16	100	3,88	0,719		
$(\bar{x})$ General		17,19		<b>53,81</b>		23,13		1,56		1,56		100	<b>3,89</b>	<b>0,721</b>		

Fuente: Cegarra (2013)

Gráfico N°11



Fuente: Cegarra (2013)

## Interpretación:

Se observa en la Tabla N° 21 y Gráfico 11 que el 25,00% de los docentes manifiesta estar *totalmente de acuerdo* en valorar la incorporación de cambios en el

currículo tradicional, 56,25% está *de acuerdo*, 12,50% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, evidenciando que los docentes aprecian la incorporación de la transformación curricular por competencias. En cuanto a, la valoración que le dan los docentes a los aportes del currículo actual para enfrentar las demandas del mundo contemporáneo, 18,75% está totalmente *de acuerdo*, 37,50% *en acuerdo* y 43,75% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*.

Por su parte, 12,50% de los docentes está *de acuerdo* en valorar las competencias genéricas y específicas, los indicadores de logro, niveles de competencia y saberes que se encuentran presentes en el perfil vigente, como base para la reconstrucción del nuevo perfil por competencias; 68,75% *está de acuerdo* y 18,75% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*. En cuanto a, la valoración en la toma de decisiones a partir de la construcción participativa de la transformación curricular, en la que se escoge el modelo pedagógico a seguir enmarcado dentro del proyecto educativo institucional, 12,50% está *totalmente de acuerdo*, 68,25% *en acuerdo*, 12,50 % *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, y 12,50% *en desacuerdo*, mostrando cierta actitud favorable hacia esta proposición, con una pequeña tendencia de actitud intermedia a desfavorable.

En lo que respecta a las medias ( $\bar{x}$ ), se ubicaron en los ítems 52, 54, 55 y 57 con valores de 4,00; 3,75; 3,94 y 3,88 respectivamente muy por encima del valor central tres (3), lo que indica que los docentes en su mayoría valoran el proceso de transformación curricular por competencias. La desviación estándar se ubicó la más baja en el ítem 55 con 0,574 y la más alta en el ítem 52 con 0,816, reflejando que las respuestas emitidas por los docentes guardan cierta simetría. Finalmente la media ( $\bar{x}$ ) general, para el indicador “valoración”, se ubicó en 3,89 por encima al valor central tres (3), mostrando que los docentes valoran el proceso de transformación curricular por competencias.

### 4.3. Análisis por Dimensión

Dimensión: Componente Cognoscitivo

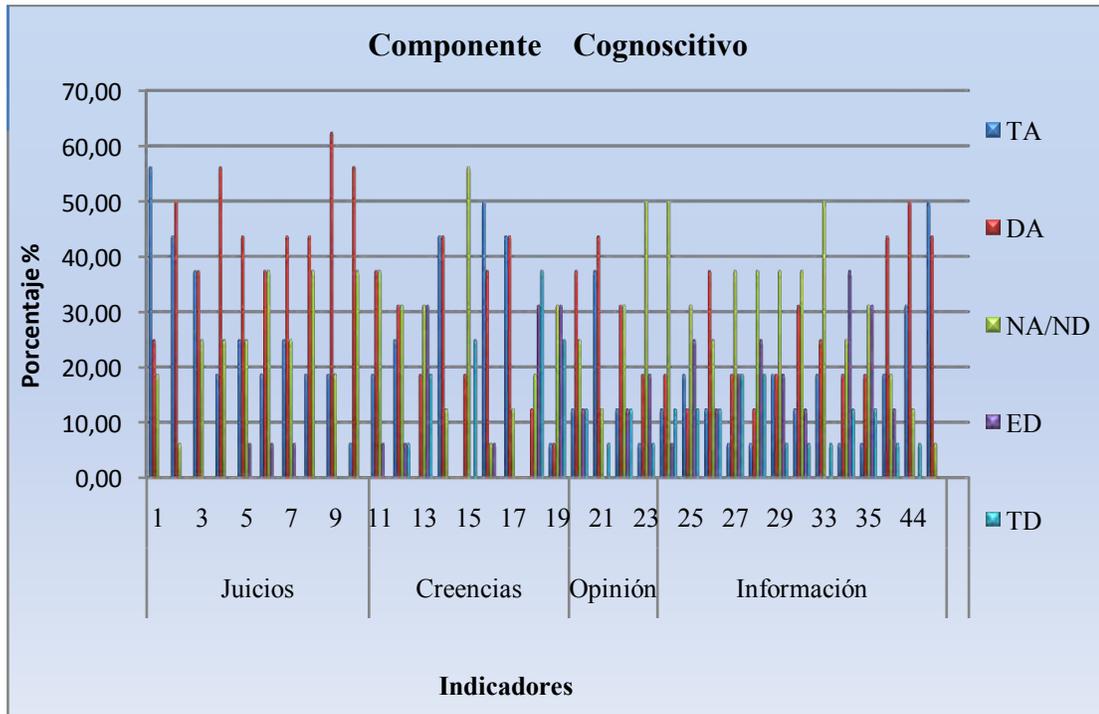
Tabla N° 23

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS													
	TA		DA		NA/ND		ED		TD		TOTALES		$(\bar{x})$	s
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	* ítem	* ítem
1	9	56,25	4	25,00	3	18,75	0	0,00	0	0,00	16	100	4,38	0,806
2	7	43,75	8	50,00	1	6,25	0	0,00	0	0,00	16	100	4,38	0,619
3	6	37,45	6	37,45	4	25,00	0	0,00	0	0,00	16	100	4,13	0,806
4	3	18,75	9	56,25	4	25,00	0	0,00	0	0,00	16	100	3,94	0,680
5	4	25,00	7	43,75	4	25,00	1	6,25	0	0,00	16	100	4,00	0,730
6	3	18,80	6	37,50	6	37,50	1	6,25	0	0,00	16	100	3,69	0,863
7	4	25,00	7	43,75	4	25,00	1	6,25	0	0,00	16	100	3,88	0,885
8	3	18,75	7	43,75	6	37,50	0	0,00	0	0,00	16	100	3,81	0,750
9	3	18,75	10	62,50	3	18,80	0	0,00	0	0,00	16	100	4,00	0,632
10	1	6,30	9	56,30	6	37,50	0	0,00	0	0,00	16	100	3,69	0,602
11	3	18,75	6	37,50	6	37,50	1	6,25	0	0,00	16	100	3,69	0,873
12	4	25,00	5	31,25	5	31,25	1	6,25	1	6,25	16	100	3,63	1,147
13	0	0,00	3	18,75	5	31,25	5	31,25	3	18,75	16	100	2,50	1,033
14	7	43,75	7	43,75	2	12,50	0	0,00	0	0,00	16	100	3,06	1,400
15	0	0,00	3	18,75	9	56,25	0	0,00	4	25,00	16	100	2,69	1,368
16	8	50,00	6	37,50	1	6,25	1	6,25	0	0,00	16	100	4,31	0,873
17	7	43,75	7	43,75	2	12,50	0	0,00	0	0,00	16	100	4,31	0,704
18	0	0,00	2	12,50	3	18,75	5	31,25	6	37,50	16	100	2,06	1,063
19	1	6,25	1	6,25	5	31,25	5	31,25	4	25,00	16	100	2,38	1,147
20	2	12,50	6	37,50	4	25,00	2	12,50	2	12,50	16	100	3,25	1,238
21	6	37,50	7	43,75	2	12,50	0	0,00	1	6,25	16	100	4,06	1,063
22	2	12,50	5	31,25	5	31,25	2	12,50	2	12,50	16	100	3,19	1,22
23	1	6,25	3	18,75	8	50,00	3	18,75	1	6,25	16	100	3,00	0,97
24	2	12,50	3	18,75	8	50,00	1	6,25	2	12,50	16	100	3,13	1,15
25	3	18,75	2	12,50	5	31,25	4	25,00	2	12,50	16	100	3,00	1,32
26	2	12,50	6	37,50	4	25,00	2	12,50	2	12,50	16	100	3,25	1,24
27	1	6,25	3	18,75	6	37,50	3	18,75	3	18,75	16	100	2,75	1,18
28	1	6,25	2	12,50	6	37,50	4	25,00	3	18,75	16	100	2,63	1,15
29	3	18,75	3	18,75	6	37,50	3	18,75	1	6,25	16	100	3,25	1,18
30	2	12,50	5	31,25	6	37,50	2	12,50	1	6,25	16	100	3,31	1,08
33	3	18,75	4	25,00	8	50,00	0	0,00	1	6,25	16	100	3,50	1,03
34	1	6,25	3	18,75	4	25,00	6	37,50	2	12,50	16	100	2,69	1,14
35	1	6,25	3	18,75	5	31,25	5	31,25	2	12,50	16	100	2,75	1,13
36	3	18,75	7	43,75	3	18,75	2	12,50	1	6,25	16	100	3,56	1,15
44	5	31,25	8	50,00	2	12,50	0	0,00	1	6,25	16	100	4,00	1,033
45	8	50,00	7	43,75	1	6,25	0	0,00	0	0,00	16	100	4,44	0,629
$(\bar{x})$ General	4	20,66	6	33	4	28,13	1	10,4	1	7,81	16	100	3,45	0,997

Fuente: Cegarra (2013)

### Gráfico N° 12

Respuestas relacionadas a los indicadores Juicio, Creencias, Opinión e Información.



Fuente: Cegarra (2013)

### Interpretación:

Se logra evidenciar en la Tabla N° 22 y Gráfico 12, con respecto a las respuestas emitidas por los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física de la FaCE, en relación a la transformación curricular por competencias que en el indicador “Juicios” 43,75% está *de acuerdo* que poseen conocimiento suficiente, en que su práctica docente está orientada en la construcción de los saberes por competencias, sin embargo existe una tendencia de variación de esta actitud intermedia en relación a que algunos docentes opinan en un 37,50% *estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, destacando el hecho que no están seguros que conocen del todo las bases psicopedagógicas que sustentan el aprendizaje de un

diseño curricular por competencias, ni mucho menos las herramientas de trabajo que se utilizan para la construcción de éste currículo. De igual forma, el 6,25% está *en desacuerdo* en que conocen la taxonomía de verbos que vincula el nivel de desempeño de aprendizaje de cada estudiante.

Por su parte en el indicador “Creencias” 56,25% está *totalmente de acuerdo* que los docentes adscritos al Departamento de Matemática deben establecer espacios para debatir aspectos relacionados con la transformación curricular por competencias, 43,75% está *de acuerdo*, en que su propia experiencia le permite hacer frente a la propuesta de transformación curricular, sin embargo se observa una variación de esta actitud favorable, cuando el 56,25% señala estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, en no considerar del todo, que la enseñanza basada en el modelo curricular tradicional se adecua a las demandas del mundo actual, así como también y 37,50% está *totalmente en desacuerdo*, en pensar que la transformación curricular es más de lo mismo.

Con respecto al indicador “Opinión”, se evidencia una actitud favorable por parte de los docentes, cuando el 50,00% considera estar *totalmente de acuerdo*, en que tuvieron que ser consultados antes de iniciar el proceso de transformación curricular, aunado al 37,50% que está *de acuerdo* y 12,50% *en desacuerdo*, con que la Facultad de Educación cuenta con recursos tecnológicos y bibliográficos para hacer frente a la incorporación del currículo basado en competencias, mientras que se observa una actitud intermedia cuando el 31,25% de la muestra opina estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, que la comisión curricular encargada de dictar los talleres sobre la transformación curricular domina y conoce sobre el tema.

Seguidamente en el indicador “Información”, se verifica que 31,25% de los docentes encuestados está *de acuerdo* que las comisiones curriculares de la FaCE-UC han logrado concienciar a los profesores adscritos al Departamento de

Matemática acerca de la transformación curricular por competencias, sin embargo 12,50% está en desacuerdo y otro 12,50% totalmente en desacuerdo mostrando una actitud desfavorable para esta proposición, de la misma manera 31,25% está *ni de acuerdo ni en desacuerdo* con haber obtenido información sobre el nuevo perfil de egreso que se pretende desarrollar.

No obstante, 37,50 % está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, en haber recibido información sobre los motivos que justifican la el cambio curricular, sus ventajas, desventajas, y el diseño de las unidades curriculares que lo integran, pese a que, se observa una variación de actitud favorable de 18,75%, quienes consideran estar *totalmente en desacuerdo*, en que las comisiones curriculares conjuntamente con el vicerrectorado académico han realizado una precisa promoción del proceso de transformación curricular.

En cuanto a la media ( $\bar{x}$ ) general para la dimensión cognoscitiva, se colocó en 3,45 por encima del valor central tres (03), mostrando una actitud favorable para este componente en cuanto a lo que los docentes piensan sobre el proceso de transformación curricular en la FaCE-UC, sin embargo, existen algunas proposiciones en los indicadores creencias, e información en las cuales las medias ( $\bar{x}$ ) se ubicaron en 2,08 y 2,63 respectivamente, observando que se encuentran por debajo del valor central tres (3), lo cual significa que existe una porción de la muestra para este indicador, que presenta una tendencia a actitud desfavorable, hacia la información recibida por parte de los encargados del proceso de cambio curricular, así como sus creencias en relación a la transformación curricular por competencias.

Por su parte la desviación típica, para este indicador, se ubicó en 0,997, lo cual indica que existe un bajo grado de dispersión en las respuestas suministradas por los sujetos de investigación, es decir que éstas guardan cierta simetría.

**Dimensión: Componente Conductual**

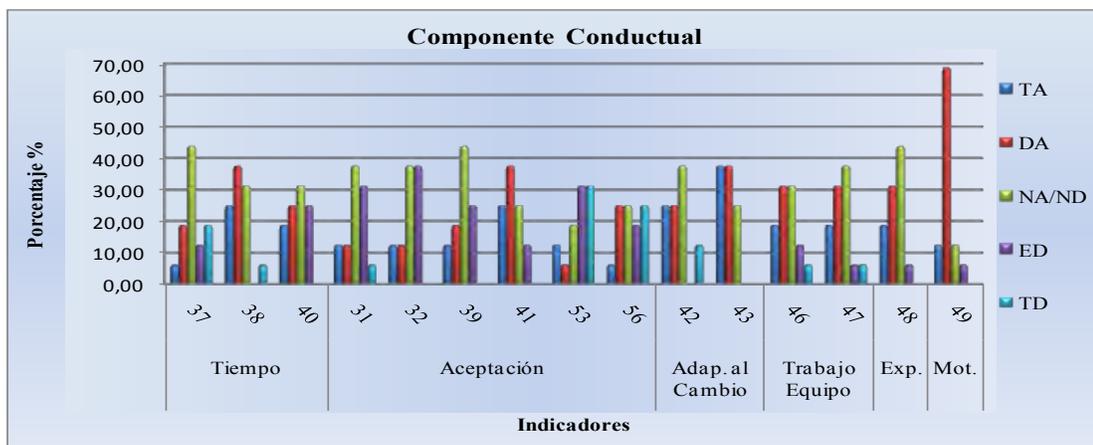
**Tabla N° 24**

ítem	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS														$(\bar{x})$	s
	TD		DA		NI DA, NI DSA		ED		TD		TOTALES *		* ítem	* ítem		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
31	1	6,25	3	18,75	7	43,75	2	12,50	3	18,75	16	100	2,81	1,167		
32	4	25,00	6	37,50	5	31,25	0	0,00	1	6,25	16	100	3,75	1,065		
37	3	18,75	4	25,00	5	31,25	4	25,00	0	0,00	16	100	3,38	1,088		
38	2	12,50	2	12,50	6	37,50	5	31,25	1	6,25	16	100	2,94	1,124		
39	2	12,50	2	12,50	6	37,50	6	37,50	0	0,00	16	100	3,00	1,033		
40	2	12,50	3	18,80	7	43,75	4	25,00	0	0,00	16	100	3,19	0,981		
41	4	25,00	6	37,50	4	25,00	2	12,50	0	0,00	16	100	3,75	1,000		
42	2	12,50	1	6,25	3	18,75	5	31,25	5	31,25	16	100	2,38	1,360		
43	1	6,25	4	25,00	4	25,00	3	18,75	4	25,00	16	100	2,69	1,302		
46	4	25,00	4	25,00	6	37,50	0	0,00	2	12,50	16	100	3,63	1,025		
47	6	37,50	6	37,50	4	25,00	0	0,00	0	0,00	16	100	4,13	0,806		
48	3	18,75	5	31,25	5	31,25	2	12,50	1	6,25	16	100	3,44	1,153		
49	3	18,75	5	31,25	6	37,50	1	6,25	1	6,25	16	100	3,40	1,095		
53	3	18,75	5	31,25	7	43,75	1	6,25	0	0,00	16	100	3,63	0,885		
56	2	12,50	11	68,75	2	12,50	1	6,25	0	0,00	16	100	3,88	0,719		
$(\bar{X})$	3	17,50	4	27,92	6	32,08	2	15,00	1	7,50			3,33	1,054		

Fuente: Cegarra (2013)

**Gráfico N° 13**

Respuestas relacionadas a los indicadores Tiempo, Aceptación, Adaptación al Cambio, Trabajo en Equipo, Experiencia y Motivación.



Fuente: Cegarra (2013)

**Interpretación:**

Se logra distinguir en la Tabla N° 23 y gráfico N° 13, en relación al indicador “Tiempo” 25,00% de los docentes encuestados afirman estar *de acuerdo*

en que adecuan el tiempo necesario para participar activamente en la propuesta de transformación curricular del Departamento de Matemática, así como también realizan consultas para aclarar dudas sobre el tema, sin embargo, se percibe una variación de esta actitud a intermedia, cuando 43,75% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*; 37,50% *en desacuerdo* y 6,25% *totalmente en desacuerdo* las afirmaciones anteriores, por lo que se distingue que existe cierta molestia por parte de los docentes para este indicador.

En cuanto al indicador “Aceptación” 68,75% de los docentes está *de acuerdo* en apreciar las ideas, concepciones, teorías, modelos y tecnologías que son inherentes al currículo actual, con el propósito de definir la pertinencia o no del diseño curricular, a pesar que se observa, una variación de 50,00% y 43,75% en la actitud de los profesores al opinar estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, con el hecho que el Departamento de Matemática establezca espacios de discusión para tratar aspectos relativos al modelo curricular por competencias y con la efectiva comunicación y difusión por parte de dicha dependencia, respectivamente; no obstante 12,50% opina estar *en desacuerdo* con tal afirmación.

Para el indicador “Adaptación al Cambio”, se observa que los docentes opinan en 37,50% estar *en desacuerdo* y *totalmente en desacuerdo* en que sientan temor al proceso de transformación curricular por competencias, aunque el 6,25% si está *totalmente de acuerdo* con dicho alegato; en tal sentido se verifica que los docentes no sienten miedo en enfrentar dicha transformación. Así mismo para el indicador “Trabajo en Equipo”, 37,50% de los docentes está *totalmente en desacuerdo* en que no sea tomada en cuenta su participación en la triada de expertos para la construcción del nuevo perfil curricular, otro 37,50% *en desacuerdo*, 18,75% *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, lo que incide una variación en la actitud desfavorable de los docentes en relación a este ítem.

Entre tanto, en el indicador “Experiencia” se observa que el 31,25% de los docentes están de acuerdo en haber aportado la experiencia obtenida en el desarrollo del currículo actual, como base para construir el propuesto, 37,50% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, 12,50% y 6,25% *en desacuerdo y totalmente en desacuerdo* con tal afirmación, lo que induce a establecer que la gran mayoría de los docentes no están completamente *de acuerdo* con dicha proposición.

Por otro lado, en el indicador “Motivación”, prevalece que el 25,00% de los docentes está *de acuerdo* en que se sienten motivados por la propuesta de transformación curricular, pero, 43,75% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, mostrando una actitud intermedia, y otro 6,25% *en desacuerdo y totalmente en desacuerdo*, con esta afirmación, demostrando que no todos los docentes se sienten motivados hacia las transformación curricular por competencias.

Por su parte la media ( $\bar{x}$ ) general, para este componente se ubicó en 3,33 por encima del valor central tres (3), resaltando el hecho que existe una actitud favorable hacia dicho componente. Sin embargo en algunos ítem se mostraron medias por debajo del valor central tres (3), ubicándose la más baja en el ítem 42 con 2,38 en relación a sentir temor con el cambio curricular. La desviación típica se ubicó en 0,99 lo cual refleja que hubo una mínima dispersión en las respuestas suministradas por los docentes.

Finalmente de manera general para este componente se observa que los indicadores en los cuales existe mayor variación de actitudes con mínima tendencia a desfavorable, se relacionan con el indicador tiempo puesto que los docentes opinan que disponen de poco tiempo para participar en el desarrollo del proceso de transformación curricular, así como en la participación del trabajo en equipo y la motivación.

**Dimensión:** Componente Afectivo

**Indicadores:** Satisfacción y Valoración.

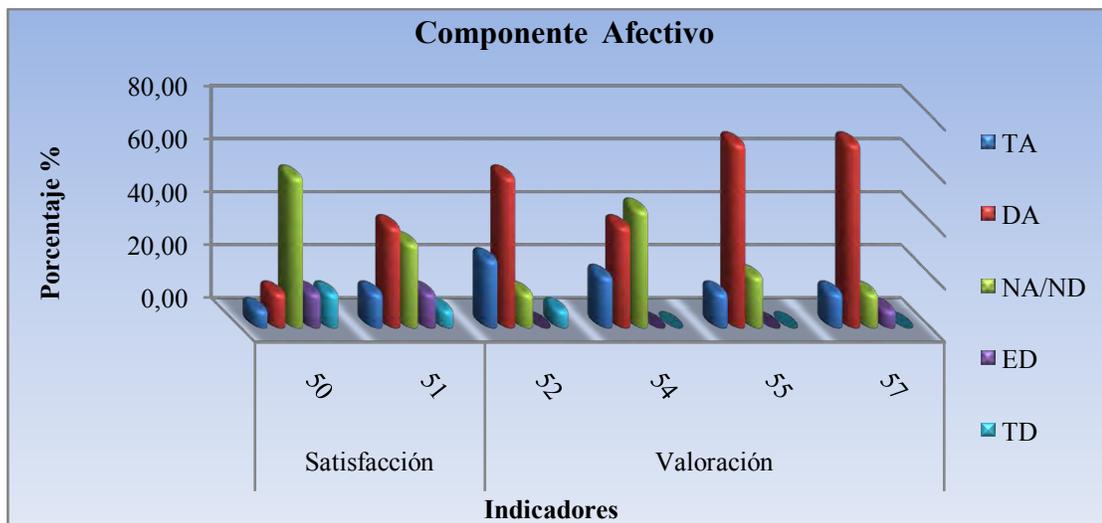
**Tabla N° 25**

ALTERNATIVA DE RESPUESTAS														
ítem	TD		DA		NI DA, NI DSA		ED		TD		TOTALES *		$(\bar{x})$	s
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	* ítem	* ítem
50	1	6,25	2	12,50	9	56,25	2	12,50	2	12,50	16	100	2,88	1,120
51	2	12,50	6	37,50	5	31,25	2	12,50	1	6,25	16	100	3,38	0,960
52	4	25,00	9	56,25	2	12,50	0	0,00	1	6,25	16	100	4,00	0,816
54	3	18,75	6	37,50	7	43,75	0	0,00	0	0,00	16	100	3,75	0,775
55	2	12,50	11	68,75	3	18,75	0	0,00	0	0,00	16	100	3,94	0,574
57	2	12,50	11	68,75	2	12,50	1	6,25	0	0,00	16	100	3,88	0,719
$(\bar{x})$	2	14,58	7	46,88	5	29,17	1	5,21	1	4,17			3,64	0,827

Fuente: Cegarra (2013)

**Gráfico N° 14**

Respuestas relacionadas con indicadores satisfacción y valoración



Fuente: Cegarra (2013)

**Interpretación:**

Se observa en la Tabla N° 24 y Gráfico 14, para el indicador “Satisfacción”, que el 56,25% de los docentes opina que está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, con las estrategias empleadas por los entes encargados para informar sobre la

transformación curricular por competencias, sin embargo 12,50% y 18,75% está *en desacuerdo* y *totalmente en desacuerdo* respectivamente, lo que induce la existencia de una variación de la actitud favorable, lo cual evidencia que algunos profesores se encuentran insatisfechos con la manera como se está canalizando dicha información.

Por otra parte, 37,50% de los docentes está *de acuerdo* en cuanto a sentirse a gusto con su participación en la transformación curricular por competencias, otro 31,25% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y 12,50% *en desacuerdo*, observando un grado de insatisfacción en cuanto a lo que los docentes sienten en relación al aporte que pueden brindar en dicho escenario de participación. En cuanto al indicador “Valoración” se observa de manera general que 68,75% de los docentes está *de acuerdo*, en apreciar los elementos que componen el perfil por competencias, como la toma de decisiones a partir de una construcción participativa, y 18,75% opina estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo*, por lo que se evidencia una variación de la actitud positiva para este ítem, de la misma manera, 43,75% está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* los aportes que genera el actual currículo en cuanto a enfrentar las demandas del mundo contemporáneo.

Finalmente de manera general, para este componente la media ( $\bar{x}$ ), se ubicó en 3,64 por encima del valor central tres (3), mostrando de esta manera una actitud favorable, pero con cierta variación en la opinión emitida por los docentes hacia la transformación curricular por competencias, por su parte para este indicador se registró una media muy baja ubicada en el ítem 50 en 2,88, por debajo del valor central (3), lo que indica que existe ciertas insatisfacciones por parte de los docentes en cuanto a las estrategias utilizadas por los encargados de la transformación curricular. La desviación estándar se ubicó en 0,827 lo que representa que existe una pequeña dispersión de las respuestas suministradas por la muestra consultada, guardando cierta simetría entre esta.

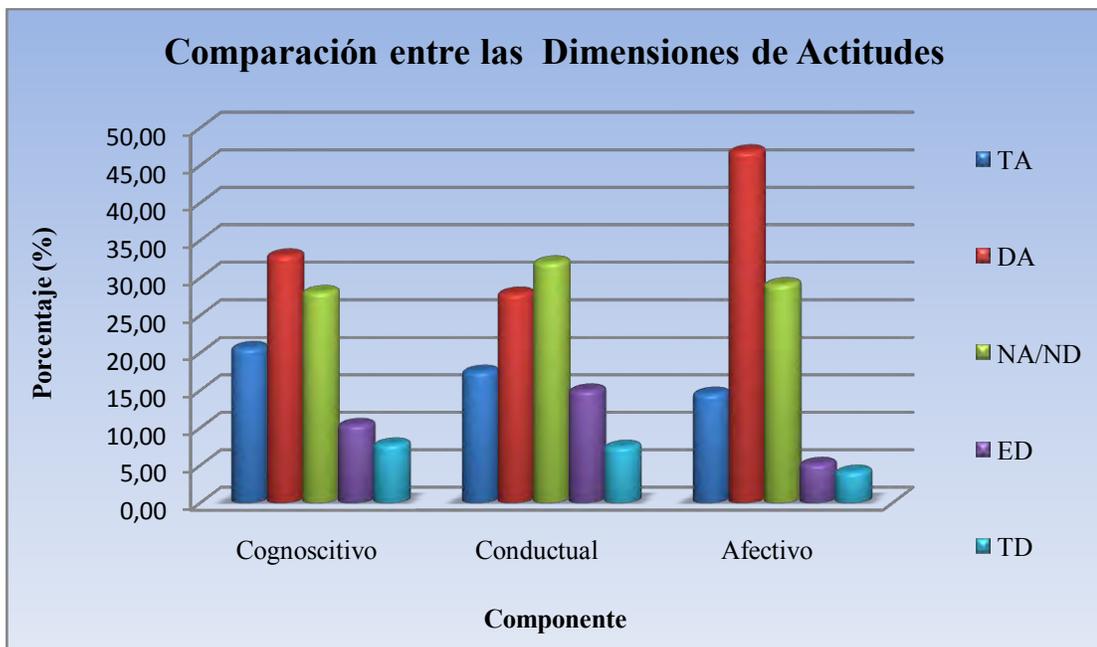
#### 4.4. Comparación de los resultados del componente Cognoscitivo, Conductual y Afectivo.

Tabla N° 26

Componente	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS											
	TA		DA		NA/ND		ED		TD		TOTALES *	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Cognoscitivo	4	20,66	6	33,00	4	28,13	1	10,40	1	7,81	16	100
Conductual	3	17,50	4	27,92	6	32,08	2	15,00	1	7,50	16	100
Afectivo	2	14,58	7	46,88	5	29,17	1	5,21	1	4,17	16	100

Fuente: Cegarra (2013)

Gráfico N° 15



Fuente: Cegarra (2013)

#### Interpretación:

En general, se observa en la Tabla N° 25 y Gráfico 15, la comparación de las respuestas emitidas por los sujetos de investigación por cada dimensión de actitud, que estos ubicaron sus respuestas en la opción *de acuerdo*, la que muestra para cada componente porcentajes del 33,00% cognoscitivo, 27,92% conductual y 46,88%

afectivo, esto evidencia que los docentes tienden de alguna manera en mantener una actitud favorable ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias de la FaCE-UC.

No obstante se observa en las opiniones suministradas por los docentes para la opción *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* en los componentes: cognoscitivo 28,13%, conductual 32,08% y afectivo 29,17% puntualizando el hecho que algunos docentes no están del todo *de acuerdo* en la conducta manifestada ante la transformación curricular manifestando que en ocasiones no prestan el tiempo necesario para trabajar en la transformación, así mismo destacan que no se han dado los espacios suficientes para el trabajo en equipo y que deberían ser tomados en cuenta por parte de las autoridades expertas en materia curricular en cuanto el aporte de la experiencia que cada uno posee.

Sin embargo es interesante resaltar la importancia en el componente afectivo cuya tendencia más alta está en la opción de acuerdo, evidenciando una actitud favorable con tendencia a variar a estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* con la satisfacción y valoración que dan hacia la transformación curricular.

#### **4.5. Análisis de las Medias Generales por Dimensión**

Finalmente se realiza el análisis de las medias ( $\bar{x}$ ), obtenidas en los resultados generales por componente, de las respuestas aportadas por los docentes de Matemática, adscritos al Departamento de Matemática y Física de la FaCe-UC, con el propósito de analizar cada uno de las dimensiones integradoras de las actitudes, presentadas a continuación:

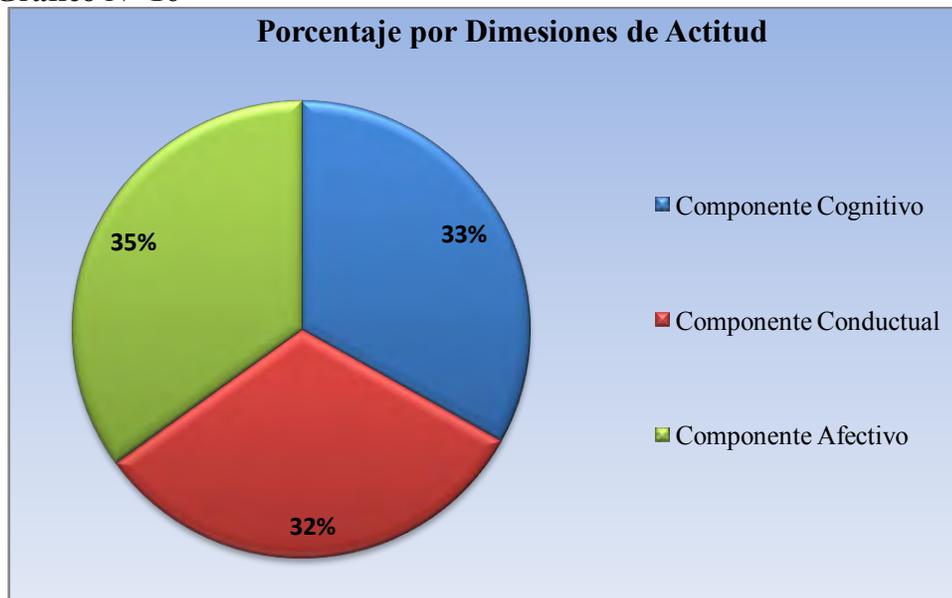
**Tabla N° 27**

**Medias Generales por cada componente de Actitud.**

Componente	Media ( $\bar{x}$ )
Cognoscitivo	3,45
Conductual	3,33
Afectivo	3,64

Fuente: Cegarra (2013)

**Gráfico N° 16**



Fuente: Cegarra (2013)

**Interpretación:**

En la grafica se puede observar la comparación de las respuestas obtenidas por los docentes por componente de actitud, presentado en la Tabla N° 26 y Gráfico 16, se logra evidenciar que las medias ( $\bar{x}$ ) obtenidas se ubicaron, para los componentes:

“cognitivo” en 3,45; “conductual” 3,33 y “afectivo” 3,64; teniendo presente que los intervalos de respuestas sugeridas se enmarcaron bajo la escala: cinco (5), el docente posee una actitud favorable hacia el proceso de transformación curricular por competencias y el valor uno (1) el docente posee una actitud desfavorable hacia dicho proceso, considerando como valor central: tres (3), que representa una tendencia intermedia hacia el estudio.

Por lo antes expuesto, se puede evidenciar que el componente afectivo presenta la mayor tendencia hacia una actitud favorable por parte de los docentes de Matemática, adscritos al Departamento de Matemática y Física de la FaCE-UC, en relación a la valoración que éstos dan y la satisfacción que sienten en relación al proceso de transformación curricular por competencias que se está dando en la actualidad. Por su parte los resultados obtenidos en las dimensiones cognitivo y conductual con una actitud favorable por ubicarse por encima del valor central tres (3), cabe destacar que pese a los resultados obtenidos en las medias ( $\tilde{x}$ ) dentro de estas dimensiones existen ciertos indicadores midieron actitudes intermedias y desfavorables en cuanto a las opiniones suministradas por los docentes ante la transformación curricular por competencias.

#### **4.6. Conclusiones**

Una vez finalizado el análisis y realizada la interpretación de los resultados derivados del instrumento aplicado a los docentes de la mención Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo y en función a los objetivos planteados en la presente investigación, se obtienen las conclusiones provenientes de éste.

De la misma manera y con basamento teórico, se tiene presente que los intervalos de respuestas sugeridas para la aplicación del instrumento estuvieron enmarcadas bajo las siguientes escalas: cinco (5) “totalmente de acuerdo”, el docente posee una actitud favorable hacia los cambios curriculares, a uno (1) “totalmente en desacuerdo”, el docente posee una actitud desfavorable, considerando el valor central tres (3) “ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, representando una actitud intermedia en relación al estudio realizado.

Desde esta perspectiva se toma en consideración a lo señalado por Rodríguez (1991), sobre las actitudes, el cual indica que son predisposiciones de la persona a actuar ante determinado objeto y que están compuestas por tres componentes: Cognoscitivo, Conductual y Afectivo, y la variación en alguno de ellos incide en la alteración de los otros dos, llevando a modificar la actitud bien sea de forma favorable o desfavorable, negativa o positivamente, en este sentido se orienta a lo que los docentes opinan, sienten y como se comportan, basado en esto, se forma una posición individual por cada uno de ellos hacia los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias. En atención a lo antes mencionado a continuación se toma en consideración cada una de las tendencias de las dimensiones que componen las actitudes:

Para efectos de la **Dimensión Componente Cognoscitivo**, se analizó bajo los indicadores juicios, creencias, opiniones e información, obteniendo de manera general la mayor tendencia porcentual ubicada en la opción *de acuerdo* con 33,00% de las respuestas obtenidas, indicando para esta dimensión que la mayoría de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física de la FaCE-UC, afirman que conocen suficientemente los procesos de transformación curricular, en este sentido se observó una clara tendencia por parte de los docentes en considerar que conocen dicho tema, siendo de gran importancia lo aprendido y por

aprender sobre transformación curricular por competencias, en aras de participar activamente en dicha innovación.

Por su parte la opción *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* para este componente, se ubicó en 28,13% de opiniones suministradas por los docentes, en cuanto a que conocen poco sobre las bases psicopedagógicas que sustentan el aprendizaje de un diseño curricular por competencias, así como las herramientas de trabajo que se deben utilizar para la construcción del currículo. De la misma manera la opción *en desacuerdo* obtuvo el 10,40%, puntualizando que esta porción de la muestra, opina que conocen poco la vinculación de la taxonomía de los verbos que vincula el nivel de desempeño de aprendizaje de cada estudiante.

Seguidamente, la alternativa *totalmente en desacuerdo* se ubicó en 7,81%, manifestando que los docentes poseen una variación en su actitud a desfavorable en relación al esfuerzo que han realizado los entes encargados de la transformación curricular en mostrar paso a paso todo el proceso, así como el hecho de concienciar a los profesores de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física acerca de la transformación curricular por competencias y la información recibida acerca del tema.

Cabe destacar que, a pesar de observar un alto porcentaje de las respuestas emitidas por los sujetos entrevistados hacia una tendencia favorable, existen algunas proposiciones dentro de los indicadores analizados, cuya tendencia estuvo enmarcada por debajo del valor central tres (3), descritas por las medias ( $\bar{x}$ ) analizadas, como lo es el caso del indicador: “Creencias” de la dimensión cognoscitiva, las cuales se ubicaron en 2,50; 2,69; 2,06 y 2,38 respectivamente, lo que representa que los docentes tienen ciertas creencias desfavorables en base a las proposiciones analizadas.

En este mismo orden de ideas, la media ( $\bar{x}$ ) general para el componente cognoscitivo se posicionó en la tendencia 3,45 lo cual indica una variación de la actitud por encima al valor central tres (3) previamente establecido. Se hace evidente entonces, que los profesores tienden a realizar reflexiones en cuanto a la transformación curricular por competencias apreciándose un pequeño grado de insatisfacción en algunos indicadores que midieron sus juicios, creencias, opiniones y la información que ha recibido hasta ahora de dicho proceso en la FaCE-UC. Del mismo modo, se evidencia que la desviación típica general, se ubicó en 0,997 mostrando un bajo grado de dispersión en las respuestas emitidas por la muestra en estudio.

En cuanto la **Dimensión Componente Conductual**, se analizó bajo los indicadores tiempo, aceptación, adaptación al cambio, trabajo en equipo, experiencias y motivación, obteniendo de manera general la mayor tendencia porcentual ubicada en la opción *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* con 32,08% de las respuestas obtenidas, indicando para esta dimensión que la mayoría de los docentes muestran una marcada variación de actitud suficiente en su postura.

De igual manera la opción *en desacuerdo* arrojó una tendencia de 15,00% de las opiniones suministradas por los docentes quienes manifiestan que se ha tomado muy poco en cuenta el aporte de su experiencia para el desarrollo del actual currículo, como base para transformarlo a competencias, así como también el sentimiento que poseen hacia la propuesta de transformación curricular por competencias de la FaCE-UC de la mención Matemática, mostrando una tendencia a actitud desfavorable para este componente.

Finalmente, para este componente, la media ( $\bar{x}$ ) general se ubicó en la tendencia 3,33 evidenciando que los docentes se inclinan en manifestar una actitud

favorable por encima al valor central tres (3), es decir, existe una actitud favorable para este componente. Sin embargo, cabe destacar que, para algunas de las proposiciones de los indicadores para este componente, la tendencia se ubicó por debajo del valor central (3), como lo es el caso del indicador “Tiempo”, con una media ( $\bar{x}$ ) de 2,94; mostrando que los docentes tienen poco tiempo para dedicarle al proceso de transformación curricular por competencias de la FaCE-UC, asimismo en el indicador “Aceptación” la media ( $\bar{x}$ ) se ubicó en 2,81, demostrando que los docentes no consideran que ha habido una comunicación efectiva en la difusión de lo que representa el modelo curricular por competencias dentro de la FaCE.

En cuanto al indicador “Adaptación al Cambio”, las medias ( $\bar{x}$ ) se ubicaron en 2,69 y 2,38 evidenciando que los docentes manifiestan cierto temor hacia la transformación curricular, sintiendo incertidumbre en relación a los alcances académicos del mismo, así como también consideran que, comentan muy poco con otros docentes su interés en conocer el significado de una educación por competencias, y en algunos casos piensan que, no se han establecido espacios para la discusión con los agentes involucrados en la transformación curricular. Finalmente la desviación típica para esta dimensión se ubicó en 1,054 indicando que existe un bajo grado de dispersión en las respuestas emitidas por los docentes.

En cuanto a la **Dimensión Componente Afectivo**, se estudió mediante los indicadores satisfacción y valoración, con un valor de 46,88% en la opción *de acuerdo* representado una actitud favorable este componente con tendencia a variar hacia una actitud intermedia, evidenciado en las afirmaciones de respuestas suministradas por los docentes en algunos casos se sienten insatisfechos con las estrategias empeladas por los entes encargados del cambio curricular para la información recibida sobre la transformación.

Por su parte la opción ni de acuerdo, ni en desacuerdo, se ubicó en 29,17%, indicando que los docentes valoran la incorporación de cambios al currículo actual, la estructura del perfil por competencias y la toma de decisiones a partir de una construcción participativa de la transformación curricular, para escoger el modelo pedagógico enmarcado dentro de un proyecto educativo institucional, en resumen se aprecia una pequeña tendencia favorable en las satisfacciones y valoración que le dan los docentes a la transformación curricular por competencias, con cierta tendencia a ser modificable.

Para este componente la media ( $\bar{x}$ ) general se ubicó en la tendencia 3,64 la cual se ubica por encima del valor central tres (3), manifestando una actitud favorable, en relación a lo que los docentes sienten en cuanto al proceso de la transformación curricular por competencias. Sin embargo en el componente “Satisfacción” la media ( $\bar{x}$ ) se ubicó en 2,88 por debajo al valor central tres (3), lo que refleja que los docentes presentan cierta insatisfacción hacia las estrategias utilizadas por los entes encargados de la transformación curricular para informar sobre la manera de cómo realizar las el cambio por competencia en la mención de Matemática de la FaCE. Así mismo se evidencia la desviación típica presentada, la cual se ubicó en el valor 0,827 lo que muestra un pequeño grado de dispersión en las respuestas emitidas por los docentes, mostrando así una simetría en las mismas.

Finalmente, de acuerdo a las medias ( $\bar{x}$ ) obtenidas para cada componente de la actitud de los docentes adscritos al Departamento de Matemática y Física de la mención Matemática ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias de la FaCE-UC, se logra inferir de manera general, que existe una actitud favorable por parte de los profesores, descrito en cada uno de los componentes de las actitudes, con medias ( $\bar{x}$ ) cuyas tendencias se ubicaron en: 3,45 cognitivo y 3,33 conductual, ubicadas por encima al valor central tres (3), sin embargo, se debe

prestar atención a algunas consideraciones de los docentes, en la falta de claridad de cómo hacer la transición, la ausencia de un modelo respecto a los nuevos procesos, ausencia de procedimientos específicos para planificar e implementar el cambio, falta de información por parte de los entes encargados, falta de tiempo por parte del docente para dedicar tiempo al proceso. Es evidente entonces, que se debe tomar en cuenta esta postura para prevenir una variación significativa en la actitud del docente de matemática, puesto que podría existir alteración en el estado de sus dimensiones.

Tal como se ha observado, para el componente afectivo existe una tendencia de 3,64 por encima del valor central tres (3), y de acuerdo a lo señalado por Rodríguez (199), representa una actitud aceptable, pues los docentes sienten que están dispuestos a asumir el proceso de cambio que se pretende llevar a cabo, pero con las herramientas necesarias para hacerlo, con sentido de pertenencia hacia la FaCE-UC. A partir de las consideraciones anteriores se observa que los docentes de Matemáticas poseen un componente cognoscitivo y conductual con cierta inclinación a una actitud suficiente, que debe observarse, manifestando una pequeña predisposición en cuanto a la adaptación al cambio, de acuerdo al escenario planteado en la FaCE-UC. Sin embargo manifiestan su inclinación a tendencia favorable en las satisfacciones y valoración que le dan a la transformación curricular por competencias, para ir a la par de las demandas de la Educación.

#### **4.7. Recomendaciones**

Partiendo de las conclusiones realizadas, se emiten las siguientes recomendaciones:

- A los entes encargados de la transformación curricular de la FaCE-UC, tomar en cuenta la Actitud de los docentes de Matemática para el proceso de cambio, puesto que de su disposición a comportarse ante el desarrollo de la

propuesta curricular depende el éxito de la misma, tomando en consideración la formación, información y experiencia adquirida por los docentes en el currículo actual y manifestada en su condición humana, expuesta a través de sus percepciones, ideas, opiniones, creencias y sentimientos.

En tal sentido se requiere un conjunto de acciones estratégicas para fortalecer los procesos de comunicación y difusión del proyecto orientado hacia el entendimiento del mismo, que promueva la participación activa del docente, el cual requiere de un tiempo prudencial para implementarse y para que se dé, la participación en conjunto de los docentes, en cada una de las fases hacia la transformación curricular por competencias es de vital importancia. Teniendo presente que la transición curricular es un proceso que se desarrolla a largo plazo.

- Tomar en consideración las opiniones emitidas por los involucrados en el proceso, puesto que resultan ser significativas e importantes para la toma de decisiones y mejoramiento del mismo, para lograr concientizarlos, utilizando sus señalamientos para la creación de talleres informativos sobre cómo se debe realizar la desconstrucción del pensum de estudios actual, la estructura del nuevo plan, dispuesto en horarios en que puedan participar todos los involucrados, y realizar seguimiento, así como también tomar en cuenta la participación de los docentes en la triada de expertos para el proceso de cambio, puesto que tanto los expertos en materia curricular, docentes y estudiantes deben participar en dicho proceso.
- A la Cátedra de Matemática y a la Comisión Curricular: tener en cuenta la actuación de los docentes ante la transformación curricular con la debida orientación en las normas o reglas que se establezcan, puesto que la tendencia

a actuar, favorable o desfavorable, se pone de manifiesto a través de las acciones de los profesores manifestado por sus insatisfacciones, para ello es importante desarrollar estrategias para realizar la revisión profunda y exhaustiva del pensum de estudios, y efectuar la desconstrucción curricular, con las herramientas adecuadas para hacerlo, tomando en cuenta la participación del docente y de toda la comunidad universitaria.

- A los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física de la FaCE-UC: reforzar su disposición, interés, motivación, participación y valoración hacia los cambios requeridos sobre la transformación curricular de una enseñanza por competencias, para poder escoger el modelo pedagógico que se enmarque dentro de un proyecto educativo institucional, con una actitud optimista y reflexiva, disponiendo de tiempo para realizar consultas en aras de aclarar las dudas y participar en la propuesta de cambio curricular, de igual manera, permitir que se den los espacios que disponga el Departamento de Matemática y Física para conocer y debatir sobre el significado de una educación por competencias.
- Finalmente es importante que toda la comunidad universitaria participe en el diálogo y discusión de la transformación curricular por competencias de la FaCE-UC, de frente a los principios y aspectos pedagógicos que se deberían tener en cuenta para el desarrollo del proyecto de diseño curricular por competencias para la carrera de Educación mención Matemática. Para ello se hace preciso sensibilizar e informar a “Todos” los involucrados en el proceso: autoridades, docentes y estudiantes, sobre los aportes del diseño curricular al mejoramiento de la calidad de formación a la par de lo que acontece en otras Universidades del país y en otros países en materia curricular en la actualidad, con miras a una efectiva inserción al mercado laboral de los nuevos profesionales de Educación en la Mención Matemática.

## REFERENCIAS

- Agudín, Y. (2010). *Educación basada en competencias. Nociones y antecedentes*. México. Tillas
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación*. Introducción a la metodología científica (5ª ed.). Caracas: Episteme.
- Beneitone, P. (2008). *Seminario Taller Centroamericano sobre Desarrollo Curricular Basado en competencias y Evaluación de Calidad de la Educación Superior*. Santiago de Chile.
- Bozo, A., Parra, M. y Insiarte, A. (2008). *Educación Superior y el Desarrollo por Competencias Complejo: Nuevos Caminos*. Universidad del Zulia. Disponible: [http://translate.google.co.ve/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.decowe.com/static/uploaded/htmlarea/files/Higher\\_Education\\_and\\_the\\_Development\\_of\\_Complex\\_Competencies\\_-\\_New\\_Paths.pdf](http://translate.google.co.ve/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.decowe.com/static/uploaded/htmlarea/files/Higher_Education_and_the_Development_of_Complex_Competencies_-_New_Paths.pdf). [Consulta: 2010, Octubre 29]
- Cabrera, K. y González, L. (2006). *Currículo Universitario basado en Competencias*. Universidad del Norte. Barranquilla Colombia [Libro en línea]. Disponible: <http://books.google.co.ve/books>. [Consulta: 2011, Marzo 15]
- Carot, M. (2013). *Desarrollo de competencias de graduados universitarios*. [Debate en línea]. Disponible: [http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?Option=com\\_content&view=article&id=1565%3A&Itemid=494&lang=es&showall=1](http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?Option=com_content&view=article&id=1565%3A&Itemid=494&lang=es&showall=1). [Consulta: 2013, Abril 14]
- Coll, C. (1987). *"Psicología y Currículum"*. Barcelona. Laila.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5.453 (Extraordinario)*. Marzo 24, 2000.
- Córdova y Rivas. (2008). *Actitud de los Estudiantes de tercer (3er) año frente a la Integración del área Ciencias Naturales y Matemática en el Liceo Bolivariano Manuel Gual durante el Periodo Escolar 2006-2007*. Trabajo de Pre-grado para optar al Título de Licenciado de Educación.
- D'Amore, B. (2008). *Matemática en Todo*. 1era Edición en Español. Bogotá. Editorial Magisterio.

- Díaz, F. (2010). *Los profesores ante las innovaciones curriculares*. Disponible: <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/viewArticle/35/innova>. [Consulta: 2011, Marzo 03]
- Díaz, V. (2009). *Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística*. Segunda Edición. Chile: Editorial. Ril Editores.
- Diseño Curricular de la Licenciatura en Educación Mención Matemática de la Universidad de Carabobo. (2002)
- González, L. y Larraín, A. (2005). *Formación universitaria basada en competencias: aspectos referenciales. Memorias del Seminario Internacional*. Universidad del Norte Barranquilla, Colombia
- Fernández, M. (2007). *Estrategias exitosas para la investigación*. Maracay: La Libre Libre Editores.
- Ferrer, L. (2004). *Actitud organizacional del Profesor Universitario*. Revista Venezolana de Gerencia, abril-junio, 2004/volumen 9. No. 26. Universidad del Zulia.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2006). *Metodología de La Investigación*. México: Mc. Graw Hill.
- Hurtado, I. (2007). *Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de cambio*. Editorial CEC, S.A. Libros de El Nacional
- Manual de Trabajos de Grado de Especialización de Maestría y Tesis Doctorales*. (2006). Cuarta Edición. Caracas, Editorial: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador
- Martínez, C. (2010). “*Cambio Curricular. Experiencia de la Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado*”. [Documento en línea]. Disponible: [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/vrac/documentos/Curricular\\_Documentos/Evento/Ponencias\\_3/Martinez\\_\\_Carmen.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular_Documentos/Evento/Ponencias_3/Martinez__Carmen.pdf). [Consulta: 2011, Julio 07]
- Martínez, E y Macías J. (2002). *Actitud de los Alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación hacia el estudio de las Normativas Legales que regulan la educación en Venezuela*. Trabajo de Ascenso para optar a la categoría de Profesor Asociado de la Universidad de Carabobo.
- Medina, C. y Santeliz, J. (2008). *Estrategias de participación docente en una nueva propuesta de diseño curricular basada en competencias*. Universidad

- Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Venezuela. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/26702/1/estrategias.pdf>. [Consulta: 2011, Julio 07].
- Meléndez, L. y Canquiz, L. (2003). *La actitud del profesor universitario desde una perspectiva pedagógica, en el marco de la relación universidad-empresa*. [Documento en línea]. Disponible: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-97922003000300004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-97922003000300004&script=sci_arttext). [Consulta: 2013, Marzo 02].
- Morales, V., Medina, E. y Álvarez, N. (2003). *La Educación Superior en Venezuela. Informe 2002 a IESALC-UNESCO*. Caracas. [Documento en línea]. Disponible: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001315/131594s.pdf>. [Consulta: 2011, Mayo 05]
- Moreno, T. (2010). *El currículo por competencias en la universidad: más ruido que nueces*. [Documento en línea]. Disponible: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=s0185-27602010000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=s0185-27602010000200004&script=sci_arttext). [Consulta: 2013, Febrero 26]
- Morín, E. (2000). *La mente bien ordenada*. Barcelona: Seix Barral
- Naveda, O. (2011). “*Taller Perfil por Competencias*” en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. [Documento en línea]. Disponible: <http://valenciainforma.obolog.com/continua-proceso-rediseño-curricular-competencia-odontologia-uc-15-1192590>. [Consulta: 2011, Junio 06]
- Lerma, H. (2004). *Metodología de la Investigación*. Segunda Edición. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Ley Orgánica de Educación (2009). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.929*. Capítulo III.
- Ley de Universidades (1970). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela 1429 (extraordinaria)*.
- Orozco, C., Labrador, M, y Palencia, A. (2002). *Manual Teórico Práctico de Metodología para Tesistas, Asesores, Tutores y Jurados de Trabajo de Investigación y Ascenso*. Primera Edición. Venezuela: Ofimax de Venezuela
- Ortíz, M. (2009). *La construcción curricular de la Escuela Necesaria*. [Revista en línea]. Disponible: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97922009000100005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922009000100005&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0798-9792. Vol 30. No. 86, p.89-114. [Consulta: 2011, Marzo 08]

- Peñaloza, W. (1995). *El Currículo Integral*. Primera Edición: Publicado por la Universidad del Zulia.
- Peluffo, M. y Graichen, C. (2009). *Aproximación a la Educación Universitaria por Competencias en América Latina*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.docstoc.com/docs/30240592/Educacion-basada-en-competencias-universidad-20-bprkg>. [Consulta: 2010, Octubre 11]
- Proyecto Tuning (2007). *América Latina. Informe Final. Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Edición: RGM, S.A. España.
- Reglamento General de Desarrollo Curricular de la Universidad de Carabobo (2006). *Universidad de Carabobo/Número Extraordinario/Tercer Trimestre 2006/CU ordinario 05/06/2006/Gaceta Extraordinaria 25/07/2006*.
- Reynoso, N. (2008). *Actitudes Docentes ante la Innovación Curricular por Competencias*. [Trabajo de grado de Maestría en Docencia Biomédica no publicado, CD. Juárez. México. [Resumen en línea]. Disponible: <http://www.uacj.mx/ICB/RedCIB/publicaciones/Tesis%20Posgrado/Documents/Docencia%20Biom%C3%A9dica/Actitudes%20docentes%20ante%20la%20innovaci%C3%B3n%20curricular%20por%20competencias.pdf>. [Consulta: 2011, Marzo 08]
- Rodríguez, A. (1991). *Psicología Social*. México: Trillas. ISBN.
- Rodríguez, M. (2007). *Estrategias exitosas para la investigación*. Maracay: La Liebre Libre Editores.
- Ruiz, C. (2002). *Instrumento de Investigación Educativa*. Editorial: Cidec
- Salas, W. (2005). *Formación por competencias en educación superior. Una aproximación conceptual a propósito del caso colombiano*. Colombia. Revista Iberoamericana de Educación, ISSN-e 1681-5653, Vol. 36, N°. 9, 2005
- Silva, K. y Soto, R. (2008). Fundamentos Psicológicos de la Educación. Reflexión de la relación de los 4 pilares, la matriz curricular básica y los principios de la reforma educacional. Documento en línea]. Disponible: <http://likesunligh.blogspot.com/2008/04/reflexin-de-la-relacin-de-los-4-pilares.html>. [Consulta: 2013, Abril 10]
- Tamayo, M. (2006), *El proceso de la investigación científica*. 4ª. Edición. México: Editorial: Limusa

- Tobón, S. (2005). *Formación Basada en Competencias. Pensamiento Complejo, Diseño Curricular y Didáctica*. Segunda Edición. Bogotá: Ediciones ECOE.
- Tobón, S. (2006). *Competencias en la Educación Superior*. Políticas de calidad. Primera Edición. Bogotá: ECOE
- Tovar, N. y Lescher, I. (2010). *Impacto de la reforma del plan curricular en el rendimiento académico: Caso: Escuela de Sociología. Revista de Ciencias Sociales*. [Revista en línea]. Disponible: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-95182010000200009&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182010000200009&lng=es&nrm=iso). ISSN 1315-9518. [Consulta: 2011, Marzo 08]
- UNESCO (1996). *La Educación encierra un tesoro*. Informe Delors Paris: UNESCO. Editorial Santillana
- UNESCO (2001). *Actas de la Conferencia General de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Declaración Universal sobre la diversidad Cultural*. Resoluciones. Volumen 1. 31 a Reunión. París.
- UNESCO (2009). *Aseguramiento de la calidad en la Educación Superior*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.iiep.unesco.org/es/focus-on-higher-education/quality-assurance-in-higher-education.html> [Consulta 2012, Agosto 02].
- Urcola, J. (2000). *Factores Clave de Dirección: Orientados a la Obtención de Resultados*. Madrid: ESIC Editorial
- Velásquez, L. (2008). *Actitud del Docente de Educación Básica ante la Puesta en Práctica del Modelo Educativo Bolivariano en el Liceo "Cauyarima" Las Trincheras Estado Carabobo*. Trabajo de Post grado para Optar al Título de Magister.
- Villegas, Z. (2008). *Competencias Investigativas que poseen los estudiantes de la Mención Matemática para la elaboración del Informe de Investigación en la asignatura Trabajo Especial de Grado en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo*. Trabajo de Investigación presentado como requisito para ascender a la categoría de Profesor Agregado.
- Zabalza, M. (2009). *Competencias Docentes del Profesorado Universitario. Calidad y Desarrollo Profesional*. Segunda Edición. México: Editorial Narcea, S.A.
- Zubiría, S. (2006). *Las competencias Argumentativas. La visión desde la Educación*. Primera Edición. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

# **A N E X O S**

## ANEXO A



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA



**Profesor:** \_\_\_\_\_

**Estimado Docente:**

Reciba un cordial saludo. A través de la presente cumpla con participarle que usted ha sido seleccionado en calidad de experto, para la validación del instrumento que fue elaborado con el fin de recolectar información necesaria para la investigación titulada:

**ACTITUD DE LOS DOCENTES DE LA MENCIÓN MATEMÁTICA  
ANTE LOS CAMBIOS REQUERIDOS EN LA TRANSFORMACIÓN  
CURRICULAR POR COMPETENCIAS**

**Caso: Docentes Adscritos al Departamento de Matemática y Física de la  
Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo**

El estudio es realizado por la Licda. Melvis Cegarra, como requisito indispensable y obligatorio para obtener el título de Msc. en Educación Matemática de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo período 1/2013. Esperando de usted su valiosa colaboración.

---

**Lcda. Melvis Cegarra**  
**C.I.: 10.038.681**

**Anexo:**

- Objetivos de la investigación
- Tabla de especificaciones
- Instrumento
- Formato de validación

## ANEXO B

### TABLA DE ESPECIFICACIONES DE LAS VARIABLES

Objetivo	Variable	Definición de la variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
<p>Describir la actitud de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo</p>	Actitud	<p>Organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos ha dicho objeto. Las actitudes son consideradas variables intercurrentes, al no ser observables pero directamente sujetas a inferencias observables, Rodríguez (1991).</p>	Cognitivo	1.1. Juicios	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10
				1.2. Creencias	11-13-14-15-17-18-19-21-45
				1.3. Opinión	12-16-20-44
				1.4. Información	21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-33-34-35-36
			Conductual	2.1. Tiempo	37-38-40
				2.2. Aceptación	31-32-39-41-53-56
				2.3. Adaptación al cambio.	42-43
		Conductual	2.4. Trabajo en equipo	46-47	
			2.5. Experiencia	48	
			2.6. Motivación	49	
Afectivo	3.1. Satisfacción	50-51			
	3.2. Valoración	52-54-55-57			
		<p><b>Operacionalización de la Variable</b></p>	<p>La actitud posee tres componentes: “componente cognoscitivo”, corresponde al conocimiento y las creencias que el individuo tiene hacia el objeto en estudio; “componente afectivo” sentimientos a favor y en contra; “componente conductual” tendencias y actuaciones hacia el objeto.</p>		

Fuente: Cegarra (2012)

## ANEXO C

### Formato de Validación

#### INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

**INVESTIGACIÓN:** ACTITUD DE LOS DOCENTES DE LA MENCIÓN MATEMÁTICA ANTE LOS CAMBIOS REQUERIDOS EN LA TRANSFORMACIÓN CURRICULAR POR COMPETENCIAS. Caso: Docentes adscritos al Departamento de Matemática y Física de la Facultad Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS ÍTEMS	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
	SI	NO																												
1. La redacción de ítem es clara																														
2. El ítem tiene coherencia																														
3. El ítem induce a la respuesta																														
4. El ítem mide lo que se pretende																														

ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones para la solución			
El número de ítem es adecuado			
Los ítem permiten el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico			
Los ítem están presentados en forma lógica-secuencial			
El número de ítem es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el ítem que falla			

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Validado por: \_\_\_\_\_

C.I.: \_\_\_\_\_ Fecha: / /

VALIDEZ	
<input type="checkbox"/> Aplicable	<input type="checkbox"/> No Aplicable
<input type="checkbox"/> Aplicable atendiendo a la observación	

## ANEXO D



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA



### OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### Objetivo General

Describir la actitud de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo.

#### Objetivos Específicos

- Diagnosticar el componente cognitivo de los de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo.
- Indagar el componente conductual de los de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo.
- Establecer el componente afectivo de los de los docentes de Matemática adscritos al Departamento de Matemática y Física ante los cambios requeridos en la transformación curricular por competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo.

**ANEXO G**  
**CÁLCULO DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

ÍTEM	Sujetos						Varianza
	1	2	3	4	5	6	Si2
1	2	2	2	5	1	2	1,8667
2	1	3	2	1	2	1	0,6667
3	2	3	1	5	2	3	1,8667
4	2	2	2	5	1	2	1,8667
5	2	4	1	5	1	2	2,7000
6	2	4	2	1	2	2	0,9667
7	4	2	1	1	3	2	1,3667
8	4	4	2	5	1	2	2,4000
9	1	4	1	1	2	2	1,3667
10	4	3	2	1	3	2	1,1000
11	4	4	3	3	2	2	0,8000
12	5	2	3	3	1	2	1,8667
13	2	1	4	3	4	3	1,3667
14	5	5	1	5	2	1	4,1667
15	3	5	4	5	4	1	2,2667
16	1	1	2	3	2	2	0,5667
17	1	1	2	1	2	2	0,3000
18	5	4	4	5	3	4	0,5667
19	5	3	3	5	4	3	0,9667
20	4	5	3	1	1	2	2,6667
21	1	1	2	1	1	1	0,1667
22	5	4	3	3	2	2	1,3667
23	5	4	3	3	1	2	2,0000
24	4	4	3	3	2	2	0,8000
25	5	5	3	3	2	2	1,8667
26	5	5	3	3	2	2	1,8667
27	5	5	3	3	2	2	1,8667
28	5	4	3	3	3	1	1,7667
29	4	3	2	3	3	2	0,5667
30	5	5	3	1	2	2	2,8000
31	5	4	3	3	2	2	1,3667
32	2	3	1	1	1	2	0,6667
33	3	2	3	5	2	2	1,3667
34	5	5	3	5	3	2	1,7667
35	5	4	3	4	2	2	1,4667
36	5	2	1	5	2	2	2,9667
37	3	4	1	1	2	2	1,3667
38	5	3	2	5	3	2	1,8667
39	5	4	2	1	2	2	2,2667
40	3	2	2	1	2	2	0,4000
41	4	4	2	1	3	2	1,4667
42	2	1	5	5	4	4	2,7000
43	2	2	3	5	3	2	1,3667

**Coefficiente Alfa de Crombach**

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

**Donde:**

K : Es el número de ítems.

Σ Si2 : Sumatoria de varianzas de los ítems.

ST2 : Varianza de la suma de los ítems.

α : Coeficiente de Alfa de cronbach

**α = ((57/(57-1)) \* (1 - (80,8667/888)))**

<b>CONFIABILIDAD</b>
<b>0,93</b>

**ANEXO G**  
**CÁLCULO DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

ÍTEM	Sujetos						Varianza
	1	2	3	4	5	6	Si2
44	1	2	1	1	1	1	0,1667
45	1	5	1	1	2	1	2,5667
46	4	3	2	5	3	2	1,3667
47	1	3	2	1	2	2	0,5667
48	1	4	2	5	3	2	2,1667
49	3	4	2	1	2	1	1,3667
50	5	3	3	3	2	1	1,7667
51	2	2	3	3	2	1	0,5667
52	2	2	1	1	2	2	0,2667
53	2	2	3	3	3	2	0,3000
54	1	2	2	1	2	3	0,5667
55	1	2	2	1	2	2	0,2667
56	1	2	2	1	2	3	0,5667
57	1	2	2	1	2	3	0,5667
$\Sigma$ (individuo)	178	180	132	160	124	114	X
$\Sigma$ Total	888						
TOTAL $\Sigma$ Varianza							<b>80,8667</b>

Fuente: Cegarra (2012)