

**DISEÑO DEL PROGRAMA ANALÍTICO POR
COMPETENCIAS DE LA UNIDAD CURRICULAR
MATEMÁTICA DE 2DO AÑO DE EDUCACIÓN
MEDIA GENERAL**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRIA EN DESARROLLO CURRICULAR



**DISEÑO DEL PROGRAMA ANALÍTICO POR
COMPETENCIAS DE LA UNIDAD CURRICULAR
MATEMÁTICA DE 2DO AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA
GENERAL**

AUTORA:

Lcda. Karem Quintero.CI: 19.919.328.

Bárbula, Octubre de 2017.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO CURRICULAR**



DISEÑO DEL PROGRAMA ANALÍTICO POR
COMPETENCIAS DE LA UNIDAD CURRICULAR
MATEMÁTICA DE 2DO AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA
GENERAL

Autora: Licda. Karem Quintero.

Tutor: Msc. Omaira Fermín.

Trabajo de Grado presentado ante la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo para optar al Título de Magister en Desarrollo Curricular.

Bárbula, Junio de 2017



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO CURRICULAR



AVAL DEL TUTOR

Dando el cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su Artículo 133, quien suscribe **Msc. Omaira Fermín**, titular de la cédula de identidad **N° 11.358.804**, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Grado Titulado: **“DISEÑO DEL PROGRAMA ANALÍTICO POR COMPETENCIAS DE LA UNIDAD CURRICULAR MATEMÁTICA DE 2DO AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL”**, presentado por la ciudadana **Karem Fabiana Quintero Padrón**. Titular de la Cédula de Identidad **N° 19.919.328**, para optar al título de **Magíster en Desarrollo Curricular**, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Naguanagua, a los _____ días del mes de _____ del año 20__.

Msc. Omaira Fermín
C.I. V-11.358.804



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO CURRICULAR**



VEREDICTO DEL JURADO EXAMINADOR

Nosotros, miembros del Jurado Examinador designado para la evaluación del Trabajo de Grado de Maestría titulado: **DISEÑO DEL PROGRAMA ANALÍTICO POR COMPETENCIAS DE LA UNIDAD CURRICULAR MATEMÁTICA DE 2DO AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL**, presentado por la ciudadana: **Karem Fabiana Quintero Padrón**, titular de la cédula de identidad No. **19.919.328**, para optar al título de Magister en Desarrollo Curricular, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como:

En fe de lo cual firmamos

NOMBRE Y APELLIDO

C.I

FIRMA

DEDICATORIA

A Dios, por regalarme la vida primeramente y la darme las fuerzas para estar de pie en cada momento de la vida.

A mis padres, por el condicional apoyo y el maravilloso ejemplo de constancia, perseverancia, humildad y valentía que han inculcada a todos los miembros de mi familia.

A mis hermanos, por su apoyo en el momento preciso y oportuno.

A mi familia en general, por estar presente en sus oraciones, por las palabras de aliento y esperanza, por estar presentes en los logros obtenidos y momentos complicados de la vida.

Quintero Karem

AGRADECIMIENTO

A Dios primeramente, por darme el valor y la determinación de emprender en cada meta pautada.

A la Universidad de Carabobo por brindarme crecimiento académico y humano, además de abrirme sus puertas para cumplir metas académicas.

A mi profesora Omaira Fermín, por su apoyo y orientaciones en los momentos necesitados.

A la profesora Nereyda Hernández, por sus orientaciones durante los seminarios.

A mis compañeros de la maestría, por el apoyo incondicional y motivacional ofrecido.

Quintero Karem.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
LISTA DE TABLAS.....	ix
LISTA DE GRÁFICOS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos.....	11
Justificación.....	12
CAPÍTULO II	15
ABORDAJE TEÓRICO.....	15
Antecedentes de la Investigación.....	15
Bases Teóricas.....	22
Teoría de la Complejidad de Edgard Morín.....	22
Fundamentos Curriculares.....	25
Fundamento Filosófico.....	25
Fundamento Psicológico.....	27
Modelo curricular por competencias bajo el enfoque ecosistémico formativo Durant y Naveda (2013).....	28
Elementos del Micro Proyecto Formativo.....	29
Fundamentos Legales.....	31
CAPÍTULO III	33

ABORDAJE METODOLÓGICO.....	33
Naturaleza de la Investigación.....	33
Diseño de la investigación.....	34
Tipo de Investigación.....	34
Nivel de la Investigación.....	34
Modalidad de la Investigación.....	35
Población.....	38
Muestra.....	39
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	39
Validez.....	41
Confiabilidad.....	41
CAPITULO IV	44
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	44
Conclusiones del diagnóstico.....	67
CAPÍTULO V	69
LA PROPUESTA.....	69
ABORDAJE DE LA PROPUESTA.....	72
Objetivos de la Propuesta.....	72
Factibilidad de la Propuesta.....	72
Resultados de la Validación de las Competencias, Indicadores de Logro y Saberes.....	73
Recomendaciones.....	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99
ANEXOS.....	103

LISTA DE TABLAS

1	LICEOS PRIVADOS Y DOCENTES DE MATEMÁTICA DE LA PARROQUIA SAN JOSÉ DEL ESTADO CARABOBO.....	39
2	PRUEBA PILOTO DEL INSTRUMENTO.....	42
3	RESULTADOS DE FRECUENCIA Y PORCENTAJE DEL INDICADOR SABERES (SER, CONOCER, HACER Y CONVIVIR).....	45
4	RESULTADOS DE FRECUENCIA Y PORCENTAJE DEL INDICADOR COMPETENCIAS.....	47
5	RESULTADOS DE FRECUENCIA Y PORCENTAJE DEL INDICADOR SABERES (CONCEPTUALES, PROCEDIMENTALES Y ACTITUDINALES).....	49
6	RESULTADOS FRECUENCIA Y PORCENTAJE DEL INDICADOR ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.....	51
7	RESULTADOS DE FRECUENCIA Y PORCENTAJE DEL INDICADOR INDICADORES DE LOGRO.....	53
8	RESULTADOS DE FRECUENCIA Y PORCENTAJE DEL INDICADOR CRITERIOS DE LOGRO.....	55
9	RESULTADOS DE FRECUENCIA Y PORCENTAJE DEL INDICADOR EVALUACIÓN.....	57
10	RESULTADOS DE FRECUENCIA Y PORCENTAJE DEL INDICADOR RECURSO...	59
11	RESULTADOS DE FRECUENCIA Y PORCENTAJE DEL INDICADOR SOCIAL CORRESPONDIENTE A LA DIMENSIÓN FACTIBILIDAD.....	61
12	RESULTADOS DE FRECUENCIA Y PORCENTAJE DEL INDICADOR INSTITUCIONAL CORRESPONDIENTE A LA DIMENSIÓN FACTIBILIDAD.....	63
13	RESULTADOS DE FRECUENCIA Y PORCENTAJE DEL INDICADOR ECONÓMICO CORRESPONDIENTE A LA DIMENSIÓN FACTIBILIDAD.....	65
14	RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE LAS COMPETENCIAS DE MICRO PROYECTO FORMATIVO.....	74

LISTA DE GRÁFICOS

1	RESULTADOS PORCENTUALES DEL INDICADOR SABERES (SER, CONOCER, HACER Y CONVIVIR).....	46
2	RESULTADOS PORCENTUALES DEL INDICADOR COMPETENCIAS.....	48
3	RESULTADOS PORCENTUALES DEL INDICADOR SABERES (CONCEPTUALES, PROCEDIMENTALES Y ACTITUDINALES).....	50
4	RESULTADOS PORCENTUALES DEL INDICADOR ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.....	52
5	RESULTADOS PORCENTUALES DEL INDICADOR INDICADORES DE LOGRO	54
6	RESULTADOS PORCENTUALES DEL INDICADOR CRITERIOS DE LOGRO..	56
7	RESULTADOS PORCENTUALES DEL INDICADOR EVALUACIÓN.....	58
8	RESULTADOS PORCENTUALES DEL INDICADOR RECURSO.....	60
9	RESULTADOS PORCENTUALES DEL INDICADOR SOCIAL CORRESPONDIENTE A LA DIMENSIÓN FACTIBILIDAD.....	62
10	RESULTADOS PORCENTUALES DEL INDICADOR INSTITUCIONAL CORRESPONDIENTE A LA DIMENSIÓN FACTIBILIDAD.....	64
11	RESULTADOS PORCENTUALES DEL INDICADOR ECONÓMICO CORRESPONDIENTE A LA DIMENSIÓN FACTIBILIDAD.....	66
12	RESULTADOS PORCENTUAL DE LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE LAS COMPETENCIAS DE MICRO PROYECTO FORMATIVO.....	74



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO CURRICULAR



**DISEÑO DEL PROGRAMA ANALÍTICO POR COMPETENCIAS DE LA
UNIDAD CURRICULAR MATEMÁTICA DE 2DO AÑO DE EDUCACIÓN
MEDIA GENERAL**

Autora: Lcda. Karem Quintero
Tutora: Msc. Omaira Fermín
Año: 2017

RESUMEN

El presente estudio posee como propósito proponer el Diseño de un Programa Analítico por Competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General para los Liceos Privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo. La investigación se apoyó en la teoría de la Complejidad de Morín (1999) y el Modelo curricular por competencias bajo el enfoque ecosistémico formativo de Durant y Naveda, (2013). La presente investigación se enmarcó bajo la modalidad de Proyecto Factible sustentada en una Investigación Curricular. El Nivel del estudio fue transeccional y descriptivo. La población y muestra objeto de estudio fue conformada por doce (12) docentes de Matemática de educación Media General. La técnica que se empleó para la recolección de la información fue la encuesta y el instrumento a utilizar un cuestionario con respuestas cerradas tipo escala de Likert. La validez se realizó a juicio de tres (3) expertos. En cuanto a la confiabilidad se usó el método estadístico de Alfa de Cronbach, el cual arrojó una confiabilidad muy alta de 0,82. Entre las conclusiones se resalta la necesidad de diseñar un programa analítico por competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General con el contenido de estrategias didácticas, indicadores de logro y saberes, en pro de un proceso de enseñanza y aprendizaje competente. Donde se llevó a cabo un proceso de deconstrucción y reconstrucción de saberes, para la consolidación de competencias e indicadores de logros a través de un programa analítico de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General.

Palabras clave: Competencias, programa analítico, matemática, educación media general, docentes.

Línea de Investigación: Diseño, rediseño, transformación y propuestas curriculares.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO CURRICULAR



DESIGN OF THE ANALYTICAL PROGRAM BY SKILLS OF THE 2D
YEAR MIDDLE EDUCATION CURRICULUM UNIT

Author: Lcda. Karem Quintero

Tutor: Msc. Omaira Fermín

Año: 2017

ABSTRACT

The purpose of this study is to propose the Design of an Analytical Program by Competence of the Mathematics Curriculum Unit of the 2nd year of General Middle Education for the Private Schools of the San José Parish of Carabobo State. The research was based on Morin's Complexity theory (1999) and the curricular model by competences under the formative ecosystem approach of Durant and Naveda, (2013). The present investigation was framed under the modality of Feasible Project based on a Curricular Research. The Level of the study was transectional and descriptive. The population and sample object of study was formed by twelve (12) Mathematics teachers of General Media education. The technique used to collect information was the survey and the instrument to use a questionnaire with closed answers type Likert scale. Validity was judged by three (3) experts. In terms of reliability, the Cronbach Alpha statistical method was used, which yielded a very high reliability of 0.82. The conclusions highlight the need to design an analytical program by competences of the Mathematics Curricular Unit of 2nd year of General Media Education with the content of didactic strategies, indicators of achievement and knowledge, in favor of a process of teaching and learning competent. Where a process of deconstruction and reconstruction of knowledge was carried out, for the consolidation of competences and indicators of achievement through an analytical program of the Mathematics Curricular Unit of 2nd year of General Media Education.

Keywords: Competences, analytical program, mathematics, general secondary education, teachers.

Research Line: Design, redesign, transformation and curricular proposals.

INTRODUCCIÓN

El proceso de enseñanza y aprendizaje en Venezuela se ha mostrado en las últimas décadas poco motivador, organizado, coherente e innovador, siendo el educador uno de los pilares fundamentales para promover el cambio educativo. Considerando que, la práctica de los docentes se ha limitado a impartir conocimientos de manera empírica positivista sin involucrar recursos innovadores que les permita verificar si el proceso de enseñanza-aprendizaje se está desarrollando exitosamente, donde es notorio además la falta de programas que orienten el desarrollo de las clases, afectando en los estudiantes su autoconfianza y capacidad de aprendizaje al estudiar determinadas unidades curriculares, como es el caso del área de las matemáticas. Observándose un bajo rendimiento en dicha unidad curricular debido al aprendizaje poco innovador, competente y emprendedor.

Asimismo, se han desarrollado los contenidos académicos en las últimas décadas bajo la carencia de organización según su complejidad, los estudiantes, el contexto y el currículo; dificultando el logro de los objetivos propuestos y generando falta de motivación en los estudiantes hacia el estudio de las matemáticas, siendo ésta fundamental para el desarrollo intelectual de los educando. Además se hace evidente el uso de procesos de evaluación poco apropiados para verificar el rendimiento académico de los estudiantes, utilizándose herramientas poco innovadoras y acordes para mejorar las debilidades y necesidades del estudiante.

Tomando en cuenta que, en la Educación Media General es fundamental promover el uso de Programas Analíticos que orienten de forma competente y holística el proceso de enseñanza y aprendizaje, a través de estrategias, medios, instrumentos y planificaciones coherentes, organizadas, pertinentes y competentes para la consolidación de la formación integral de los estudiantes. Acotando que, es necesario incentivar el cambio educativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje,

acorde a las necesidades de la generación de educandos del Siglo XXI y específicamente en el área de las Matemáticas.

De tal manera la presente investigación tuvo el propósito de proponer el Diseño de un Programa Analítico por Competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General para los Liceos Privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo, para promover un cambio en el sistema educativo e implementar la existencia de un programa analítico por competencias en el nivel de Educación Media General. En este sentido, se indica que la investigación se encuentra estructurada de la siguiente forma:

Capítulo I: se plantea el problema, junto al objetivo general y específicos, además la justificación de la investigación donde se manifiesta la importancia, beneficios que posee el estudio realizado.

Capítulo II: se refleja el marco teórico, donde se describen los antecedentes, bases teóricas, fundamentos curriculares, bases legales, y tabla de especificaciones que sustentan la investigación.

Capítulo III: comprende al marco metodológico el cual hace referencia a la metodología empleada, se da a conocer la población y muestra utilizada en la investigación, junto a la técnica e instrumento empleado para la recolección de datos e información necesaria, así como la validez, confiabilidad y procedimiento utilizado.

Capítulo IV: se muestra el análisis e interpretación de los datos obtenidos en la aplicación del instrumento, presentando tablas y gráficos que arrojan los resultados de la aplicación de dicho instrumento.

Capítulo V: se desarrolla la propuesta del programa analítico por competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General. Asimismo, la presente investigación posee referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La educación es parte esencial de la vida de todo ser humano y es considerada como el proceso que facilita el aprendizaje en el mundo; siendo la educación, quien transforma y potencia al hombre natural, para hacer emerger un hombre distinto, sabio, inteligente, con decisiones autónomas y conocedor del mundo que lo rodea. Tomando en cuenta que según lo expresado por Delors (1998), en el informe dirigido a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, plantea que “las Competencias son el incentivo tras el proceso de cambio, a través del desarrollo de las capacidades complejas que permite a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos” (p. 169). En este sentido, las capacidades desarrolladas por el ser humano, las cuales han de impactar en el contexto de sociedades socioculturales, sociopolíticas e históricas, proporcionan un proceso de inclusión y logro progresivo de la calidad de la educación.

Por otra parte Tobón (2008), sugiere que “las competencias se abordan en los procesos formativos desde unos fines claros, socializados, compartidos y asumidos en la institución educativa, que brinden un para qué, que oriente las actividades de aprendizaje, enseñanza y evaluación” (p.108). Considerándose así, que la formación por competencias se desarrolla desde el fortalecimiento de habilidades para el pensamiento complejo, creando personas éticas, emprendedoras y competentes. La educación basada en Competencias forma personas integrales, con sentido de la vida y conciencia de sí.

Asimismo, la educación del siglo XXI deberá transmitir masiva y eficazmente un volumen cada vez mayor de conocimientos adaptados a la civilización

cognoscitiva, ya que son las bases de las competencias del futuro. Considerado que ya no basta con que cada individuo acumule al comienzo de su vida una reserva de conocimientos, sino que debe estar en condiciones de aprovechar y utilizar durante toda la vida cada oportunidad que se le presente de actualizar, profundizar y enriquecer ese primer saber obtenido y de adaptarse a un mundo en permanente cambio.

La educación, según lo expresado por Delors (1998), debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento; tales como, aprender a conocer, donde es primordial adquirir los instrumentos de la comprensión, permitiéndole a cada persona aprender a comprender el mundo que la rodea; aprender a hacer, teniendo en cuenta que aprender a conocer y aprender a hacer son, en gran medida, indisociables, pero lo segundo permite que las personas puedan influir sobre el propio entorno. Mientras aprender a ser, consiste en que los aprendizajes deben evolucionar y ya no pueden considerarse sólo transmisión de prácticas rutinarias, aunque éstas conserven un valor formativo que no debemos desestimar; por último, aprender a vivir juntos para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas.

Además, en la práctica escolar cotidiana, la participación de los profesores y alumnos en proyectos comunes, puede generar el aprendizaje de un método de solución de conflictos y ser una referencia para la vida futura de los jóvenes, enriqueciendo al mismo tiempo la relación entre estudiantes y docentes. Por supuesto, estas cuatro vías del saber convergen en una sola, ya que hay entre ellas múltiples puntos de contacto, coincidencia e intercambio.

Siendo indispensable para hacer frente a los retos del siglo XXI, asignar nuevos objetivos a la educación y por consiguiente, modificar la idea que nos hacemos de su utilidad. Una nueva concepción más amplia de la educación debería llevar a cada persona a descubrir, despertar e incrementar sus posibilidades creativas y considerar su función en toda su plenitud; lo cual supone trascender una visión

puramente instruccional de la educación, percibida como la vía obligada para obtener determinados resultados. Acotando que, el desarrollo de habilidades competentes para la Sociedad del Conocimiento se ha vuelto una prioridad para Los Sistemas Educativos de latinoamérica y del mundo.

Señalando que, algunas encuestas efectuadas en vísperas de la Conferencia Mundial sobre La Educación para Todos según la UNESCO (2000), que se celebró en Tailandia, pusieron de manifiesto en qué medida los conocimientos y los demás tipos de riqueza estaban desigualmente repartidos en el mundo, donde el fracaso escolar y su proliferación afectan a todas las categorías sociales de múltiples formas; como es el caso de unidades curriculares aplazadas, abandonos de los estudios, así como, jóvenes que concluyen sus estudios sin competencias ni calificaciones reconocidas. Tomando en cuenta que, ante la situación descrita, existe la preocupación sobre el deterioro de la educación a nivel mundial y latinoamericano; es por ello, que las diferentes organizaciones mundiales y latinoamericanas promueven mejoras en todos los ámbitos de la educación.

Por su parte, las encuestas a nivel mundial sobre la educación se han ido perfeccionando cada vez más en el plano competente y han proporcionado una visión detallada sobre la creación de competencias. En relación al Sistema Educativo Argentino según Sladogna (2000), la formación basada en competencias de los diversos marcos normativos que definen tanto la estructura, los principios, funciones, y los contenidos básicos de la Educación General Básica y Proyectos Técnicos Profesionales; implementan un sistema educativo mucho más ágil, dinámico y flexible, que permita responder a la exigencia de formar para una ciudadanía responsable, con la finalidad de confrontar las necesidades del educando en todos los ámbitos; donde los niveles, ciclos y regímenes que integran la estructura del sistema educativo Argentino deben articularse a fin del cumplimiento exitoso de los objetivos educativos, asegurando así la movilidad horizontal y vertical de los estudiantes.

Mientras que, el modelo educativo Colombiano según El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2013, citado por Hereo, 2015), plantea que:

Colombia tiene el gran reto de fortalecer su sistema educativo como pilar fundamental para el desarrollo, la competitividad y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos. En el marco de la política educativa, el gobierno establece que una educación de calidad es aquella que forma mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos, cumplen con sus deberes y conviven en paz. Una educación que genera oportunidades legítimas de progreso y prosperidad para ellos y para el país. Una educación competitiva, pertinente, que contribuye a cerrar brechas de inequidad y en la que participa toda la sociedad (p.06)

Acotando que, la adquisición y el desarrollo de competencias por parte de los estudiantes dependen de múltiples factores individuales y de contexto, donde tanto los docentes, estudiantes y comunidad juegan un papel fundamental en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En Venezuela, el Programa Nacional de Formación de Educadores, según el Ministerio de Educación y Deportes (2005) brinda la oportunidad de formar al nuevo educador que necesita la República Bolivariana de Venezuela por Competencia, a partir de una concepción del mundo humanista bolivariana, donde el sujeto que aprende es un ser social, protagonista de la reconstrucción y construcción de su conocimiento, que busca sus propias estrategias de aprendizajes para alcanzar el éxito, así como soluciones a los problemas de su entorno. Tomando en cuenta que es en ese devenir práctica-teoría donde se logra la relación entre el saber, el hacer y el convivir, en un continuo de acción y contraste. Además este Programa Nacional tiene una concepción abierta y flexible que considera su constante enriquecimiento en la interacción de lo local, regional, nacional e internacional.

Considerando entre otras leyes que rigen la organización educativa Venezolana, se puede mencionar a la Ley Orgánica de Educación (2009), que establece en su artículo 4, lo siguiente:

La educación como derecho humano y deber social fundamental orientada al desarrollo del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas, constituye el eje central en la creación, transmisión y reproducción de las diversas manifestaciones y valores culturales, invenciones, expresiones, representaciones y características propias para apreciar, asumir y transformar la realidad (p.04).

Por su parte, el Currículo Nacional Bolivariano (2007), plantea que:

La educación debe ser un procesos de enseñanza y aprendizaje impartido de forma compleja e integral, correspondiendo a los niveles y modalidades de los momentos del desarrollo propio de cada edad en su estado físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico, en períodos sucesivos donde cada uno engloba al anterior, creando las condiciones de aptitud, vocación y aspiración atendidas por el Sistema Educativo. (p.13)

Señalando que, el proceso educativo implica actores perfectamente adaptables al cambio, ya que el estudiante no es el ente pasivo receptor de información, que se embelesaba oyendo y grabando todo lo que el docente como poseedor de la verdad decía. Considerándose de esta manera que el proceso de enseñanza y aprendizaje debe estar guiado por programas analíticos que actúen como orientador en el proceso educativo, y donde se expresen todos los lineamientos, formas y medios que debería emplearse para la consolidación exitosa de la formación integral del educando.

Según Arias, R (2009), en su Propuesta de Programa de Estudio de la Asignatura Taller II: Protección de los derechos del usuario y el consumidor para sede Comodoro Rivadavia. Patagonia., define que “Un programa analítico es considerado como aquel que establece pautas valorativas y procedimientos a seguir para la presentación de objetivos en el proceso de enseñanza aprendizaje”. (p. 23)

Asimismo, cabe destacar que la educación a nivel de Media General está constituida por la enseñanza de diversas unidades curriculares; siendo notorio que, la unidad curricular matemática ocupa en todos los niveles educativos un lugar central y fundamental en los programas escolares. Señalando además que, las Matemáticas en

el ámbito escolar y también en la sociedad en general, son percibidas como una disciplina difícil y abstracta, que requiere aprender un gran número de procesos y fórmulas, originando actitudes negativas hacia la unidad curricular que, afectan el rendimiento académico y en ocasiones determina si el estudiante elige continuar estudiando matemáticas después de obtener la educación obligatoria por los niveles educativos.

Esta es una realidad de la cual no escapan los centros educativos privados de la Parroquia San José, ubicados en el estado Carabobo, donde se puede apreciar desinterés en los estudiantes por aprender unidades curriculares prácticas como es el caso de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General, manifestándose irresponsabilidad con respecto a la realización de actividades, escasa participación en clase, así como también impuntualidad a las mismas. Acotando que, dicha unidad curricular es considerada abstracta y en oportunidades difícil de aprender para los estudiantes. Señalando además que, en ocasiones el docente expresa la información valiéndose únicamente del uso de la pizarra y de ningún otro medio, haciendo de alguna manera incomprensible la adquisición de este conocimiento abstracto, generando así, desinterés en los estudiantes.

En este sentido, la matemática según la UNESCO (1982), en la Revista trimestral de educación: *Perspectivas e Importancia de las Matemáticas*, son “fundamentales para el desarrollo intelectual de los estudiantes, debido a que les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento crítico y la abstracción” (p. 10). Siendo importante crear en los estudiantes una disposición consciente y favorable para emprender acciones que conducen a la solución de los problemas a los que se enfrentan cada día.

Cabe destacar que, con respecto al aprendizaje de dicha unidad curricular, se manifiesta poca motivación por parte de los estudiantes, reflejándose en su rendimiento académico. Tomando en cuenta que, en ocasiones los estudiantes no poseen una motivación dirigida por parte del docente y se manifiestan poco motivados ante el desarrollo de los contenidos abstractos de dicha unidad curricular;

debido a que, los docentes en oportunidades abordan sus clases impartiendo un aprendizaje poco significativo, sin cautivar en el estudiante el espíritu de querer aprender.

Siendo indispensable para la consolidación de un aprendizaje significativo; experimentar, analizar, observar y estar en contacto con eventos que propicien interés, motivación y creación de conclusiones acerca de lo que se plantea y se obtiene. Señalando la motivación según Santrock (2002, citado por Naranjo, 2009) como el conjunto de razones que origina y dirige el comportamiento de un individuo.

De acuerdo a lo antes mencionado, se hace notorio la falta de confianza al estudiar dicha disciplina por parte de los estudiantes, afectando su autoconfianza y capacidad de aprendizaje; originándose como consecuencia aplazar dicha unidad curricular, afectando su rendimiento académico; que de acuerdo a lo expuesto por el Currículo Nacional Bolivariano (2007), el estudiante es un ser social orientado a desarrollar el potencial creativo y alcanzar el pleno ejercicio de su personalidad, donde la participación activa, consciente y solidaria es parte de la transformación social.

Señalando que, el éxito educativo está relacionado no sólo con las capacidades intelectuales de los estudiantes, sino también con los procedimientos que el docente emplea para abordar los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales durante la clase, así como la forma en que integra, organiza y jerarquiza dichos saberes de acuerdo a la unidad curricular a desarrollar, su complejidad, los estudiantes, el contexto y el currículo. Haciéndose notoria la escasa organización por parte de los docentes al implementar los contenidos de dicha unidad curricular.

Por su parte, los contenidos según lo expuesto por Bolívar (2005), en la Revista de currículum y formación del profesorado: *Conocimiento Didáctico del Contenido y Didácticas Específicas*, son el conjunto de conocimientos científicos, que debe dominar el estudiante y que los docentes deben estimular para incorporarlos de forma significativa en la estructura cognitiva del estudiante.

Destacando que para alcanzar un aprendizaje exitoso es importante el uso de estrategias didácticas, siendo éstas poco utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, generando el desarrollo de contenidos académicos de forma no significativa ni motivadora en el estudiante. Según Campos (2000), en su trabajo de investigación: *Estrategias de Enseñanza Aprendizaje Apoyadas en la Tecnología*, las estrategias se refieren al arte de proyectar y dirigir los logros de los objetivos propuestos. De esta manera se puede mencionar, que las estrategias de enseñanza y aprendizaje permiten organizar e integrar información con el propósito de facilitar la construcción, permanencia y transferencia de conocimientos.

Mencionado que, la carencia de estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje también contribuye con el bajo rendimiento académico, observándose estudiantes aplazados en dicha unidad curricular, debido a procesos de enseñanza poco dinámicos y tradicionalistas. Siendo el rendimiento académico, el fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante conjuntamente con el docente; considerando que, el rendimiento académico es indiscutible en todos los niveles educativos.

Considerando que, los docentes en oportunidades se limitan a impartir conocimientos de manera empírica positivista sin involucrar recursos que les permita verificar si el proceso de enseñanza-aprendizaje se está desarrollando exitosamente, siendo la función de los docentes enriquecer el proceso de enseñanza, promoviendo en los estudiantes habilidades que les permita aprender con autoconfianza en sí mismo, reconociendo sus avances y la forma en que los consigue, y así valorar su capacidad de aprendizaje y adquirir un rendimiento académico exitoso.

Asimismo, el docente de acuerdo a lo expuesto por Prieto (2008), en el foro de Educación en la Universidad Pablo de Olavid Sevilla, juega un papel fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje, donde es su responsabilidad brindar un proceso de enseñanza que incentive a un aprendizaje exitoso.

Acotando que, en el proceso de enseñanza y aprendizaje de unidades curriculares prácticas, es necesario que el docente desarrolle programas analíticos que

promuevan e incentiven un aprendizaje integral exitoso. Tomando en cuenta que uno de los objetivos de un programa analítico por competencias, es proveer orientaciones para evaluar el aprendizaje del estudiante. Mencionando que, los procesos de evaluación empleados por los docentes no son en ocasiones los más apropiados para verificar el rendimiento académico de los estudiantes, ni tampoco utilizan las herramientas más acordes para mejorar las debilidades y necesidades del mismo, haciéndose notorio en las bajas calificaciones en la asignatura; siendo el proceso de evaluación aquel que se centra en comprender cómo aprende el estudiante, generando la toma de decisiones de acuerdo a las carencias de dicho proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido y ante la problemática abordada, surge la necesidad de orientar las dificultades educativas, en relación a la siguiente interrogante, ¿Es necesario diseñar el Programa Analítico por Competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General Para los Liceos Privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer el Diseño de un Programa Analítico por Competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General para los Liceos Privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo.

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar la necesidad de diseñar el Programa Analítico por Competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General para los Liceos Privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo.

2. Determinar la factibilidad del Programa Analítico por Competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General para los Liceos Privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo.
3. Elaborar el Programa Analítico por Competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General para los Liceos Privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo.
4. Validar el Programa Analítico por Competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General para los Liceos Privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo, por un grupo de expertos.

Justificación

La formación académica en los últimos tiempos, postula el incentivo tras el proceso del cambio y de acuerdo a lo expresado por Delors (1998), la formación por competencia implica el desarrollo del pensamiento complejo, fortaleciendo personas éticas, emprendedoras, competentes, integrales y con sentido de la vida. En este sentido cabe desatacar, que es necesario promover el cambio educativo, involucrando el uso de programas analíticos por competencia en la práctica educativa, ya que permite optimizar la formación educativa del individuo a partir de los fundamentos de los saberes del conocer, hacer, convivir y emprender; siendo los programas analíticos un herramienta orientadora en el proceso de enseñanza y aprendizaje y fundamental para consolidar de manera exitosa un aprendizaje significativo.

Señalando además que el proceso de enseñanza y aprendizaje juega un papel esencial en la formación académica, siendo fundamental abordar dicho proceso mediante una planificación basada en estrategias, saberes, así como contenidos y medios que orienten tanto al docente como a los estudiantes a una formación coherente, motivadora, competente y pertinente con la realidad de una sociedad cambiante dentro del contexto nacional en el cual se encuentre el estudiante. Es por ello que, se hace necesario incorporar un modelo de enseñanza productivo y holístico

capaz de satisfacer las necesidades del aprendizaje, dirigido no sólo a la práctica del docente sino también al ente educativo.

Por otra parte, es importante mencionar que las unidades curriculares impartidas en el nivel de Educación Media General son parte fundamental del desarrollo intelectual del estudiante, como es el caso de la unidad curricular matemática; acotando que dicha unidad curricular se ha venido impartiendo a través de un modelo tradicionalista por parte de los docentes, sin considerar en muchos casos la organización de los contenidos según el grado de complejidad de los mismos, el contexto, así como la motivación del estudiante durante el proceso de aprendizaje, contribuyendo a un bajo nivel de rendimiento en cuanto a esta unidad curricular. Es por ello que, es fundamental que el docente planifique y organice los contenidos a impartir durante el desarrollo de la clase, para así consolidar un aprendizaje significativo y emprendedor que impulse el nivel de compromiso y esfuerzo tanto del estudiante como el docente.

Considerando que, el rendimiento académico de la unidad curricular Matemática, suele ser uno de los más bajos, debido a que no sólo en el ámbito escolar sino también en la sociedad en general, se percibe como difícil y abstracta. Acotando que, es necesario que los docentes lleven a cabo la praxis educativa de forma dinámica y competente en función del aprendizaje integral y significativo del educando; haciendo énfasis en la elaboración del Programa Analítico por Competencias de la Unidad Curricular Matemática con el propósito de desarrollar el pensamiento complejo basado en integración de saberes para aportar soluciones a las carencias del entorno al cual pertenece el educando.

Considerando que la presente investigación no sólo beneficiará el proceso de aprendizaje de los estudiantes, sino también contribuirá en el mejoramiento de la práctica educativa de los docentes en el área de las matemáticas. Promoviendo así, el fortalecimiento de la comunidad a través de la formación de individuos emprendedores, competentes y capaces de afrontar los cambios que puedan surgir en ella.

La investigación, contribuye además con su aplicabilidad en el contexto cotidiano, sirviendo como referencia a otras investigaciones con enfoques afines al presente estudio, donde los instrumentos construidos en esta investigación pueden ser empleados en contextos similares al planteado en la investigación, así como propagarse al estudio de otras ciencias o en otras etapas relacionadas a las Matemáticas o ser creado a otros niveles educativos; colaborando así, con un proceso educativo diferente, orientando y equilibrado en un entorno social. Tomando en cuenta que dicha investigación se encuentra enmarcada en la Línea de investigación: Diseño, rediseño, transformación y propuesta curricular; en la Temática: Programa de asignaturas y Subtemática: Media general.

CAPÍTULO II

ABORDAJE TEÓRICO

Para la consecución del presente trabajo se realizó el abordaje de diversas fuentes, documentos y estudios con la finalidad de construir un aporte teórico sobre el cual se fundamentarán las bases para su desarrollo. Así pues, se presentará el conjunto de investigaciones que preceden a este estudio y que guardan relación directa con el mismo. Además se abordarán las bases teóricas, autores, enfoques y conceptos, para luego presentar el fundamento legal en que se apoyará dicho estudio.

Antecedentes de la investigación

Para el abordaje de la investigación se realizó la identificación de diversas fuentes, documentos y estudios que aportan elementos característicos de las variables de la investigación y que guardan relación directa con la misma, con la finalidad de orientar y fundamentar las bases para su desarrollo. De acuerdo a Arias, F (2006), los antecedentes “Reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones”. Considerando entre las investigaciones relacionadas, las siguientes:

Primeramente Hereo (2015), realizó un trabajo de investigación titulado: “Programa Analítico Por Competencias De La Unidad Curricular Química De 3er Año De Educación Media General Para Los Liceos Públicos De la Parroquia San Diego Estado Carabobo”. La presente investigación tuvo como objetivo proponer un programa analítico por competencias de la Unidad Curricular Química de 3er año de

Educación Media General para los liceos públicos de la Parroquia San Diego del Estado Carabobo. La metodología empleada se enmarcó en una investigación de proyecto factible con un enfoque cuantitativo, adoptando un diseño de estudio de campo con carácter transeccional descriptivo. La población perteneció a once (11) docentes de Química que laboran en los liceos públicos del mencionado municipio, la muestra fue de tipo censal y debido al tamaño de la población se escogió la totalidad de la misma, empleándose para la recolección de datos la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario. Entre las conclusiones de la investigación se resalta la necesidad de un programa analítico por competencias de la Unidad Curricular Química de 3er año de Educación Media General con un contenido de estrategias didácticas, recursos tecnológicos, indicadores de logro, saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales en apoyo al acto educativo. Este trabajo sirvió de referencia a la investigación planteada; ya que, posee aspectos convergentes con respecto al desarrollo de programas analíticos por competencia que promueven la orientación y organización del proceso de enseñanza y aprendizaje a través de sistematización del proceso.

En el mismo orden de ideas Olivero (2015), realizó un trabajo de investigación titulado: “Estrategias didácticas basadas en Inteligencias Múltiples para la optimización del desempeño Docente en 4to y 5to año de Educación General”. La investigación tuvo con objetivo proponer estrategias didácticas basadas en las inteligencias múltiples para la optimización del desempeño docente en 4to y 5to año de Educación Media General del Liceo Bolivariano Julieta Sánchez de la Parroquia Lima, Estado Cojedes. La Metodología planteada fue cuantitativa, modalidad proyecto Factible, tipo de Campo, Diseño Transeccional no experimental. Como muestra se tomaron 21 docentes de dicha institución. Se concluyó que los docentes no emplean las estrategias didácticas basadas en las Inteligencias Múltiples como herramientas para optimizar su desempeño. Se recomendó fomentar jornadas y talleres dirigidos a incentivar a los docentes en el uso de estrategias didácticas basadas en Inteligencias Múltiples. Dicha investigación sirvió de referencia a la

planteada, debido a que, posee aspectos que convergen en la orientación de la práctica de docente mediante estrategias competentes que permiten optimizar su desempeño bajo el desarrollo de las inteligencias múltiples, promoviendo una enseñanza que se enmarque en los nuevos paradigmas educativos.

Por su parte Pérez (2015), elaboró un trabajo titulado: “Propuesta de estrategias para la vinculación entre el Diseño Curricular Bolivariano y el desarrollo de la Praxis Docentes a Nivel de Educación Secundaria”. La presente investigación tuvo como objetivo proponer estrategias para la aplicación del Currículo Bolivariano en la praxis docente a nivel de Educación Secundaria, en la Unidad Educativa Carabobo, Ubicada en el Municipio Valencia. La población objeto de estudio quedó confirmada por 54 docentes y la muestra quedó establecida por 18 docentes. Los resultados alcanzados evidencian que los docentes de la Unidad Educativa “Carabobo”, medianamente aplican actividades que motiven la curiosidad y desarrollen la creatividad del estudiante, además se demuestra que no se realizan actividades que permitan un acompañamiento comunitario para la planificación por proyectos, ni la participación activa del estudiante. Por lo que se recomienda la aplicación inmediata de estrategias para la vinculación entre el Diseño Curricular Bolivariano y el desarrollo de la Praxis Docentes. Este trabajo posee pertinencia con la presente investigación; ya que, convergen en solución de carencias de la praxis educativa mediante la propuesta de herramientas motivadoras y creativas como parte esencial de la consolidación por competencias del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo Castro y Torres (2014), elaboraron una tesis titulada: “Descripción de las competencias cognitivas que el docente de matemática desarrolla en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en los liceos bolivarianos de la Parroquia Los Guayos”. La presente investigación tuvo como objetivo describir las competencias cognitivas que el docente de matemática desarrolla en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en los Liceos Bolivarianos de la Parroquia Los Guayos. El estudio es de tipo descriptivo, bajo un diseño de campo no experimental transeccional o transversal. La población estuvo constituida por 26 docentes y para la recolección de

información se utilizó un cuestionario con cinco alternativas. Se concluyó que la tendencia de mayor aplicación en las competencias cognitivas que el docente de matemática desarrolla en el proceso de aprendizaje de los estudiantes fue la de casi siempre, por lo que se recomienda a los docentes implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje organizándolas por competencias cognitivas según los resultados de aprendizajes planeados e integrar el conocimiento matemático con otros tipos de conocimientos. Esta investigación sirve de apoyo a la planteada; ya que, se consideran aspectos afines que se orientan en las competencias cognitivas que debe tener el docente en el área de Matemática a nivel de Media General para consolidar exitosamente el proceso de aprendizaje integral en los estudiantes, a través de la utilización de estrategias organizadas por competencias cognitivas.

Por otra parte Valverde (2012), elaboró una tesis titulada: “Competencias Matemáticas Promovidas Desde La Razón y La Proporcionalidad En La Formación Inicial De Maestros De Educación Primaria. Universidad de Granada, España”. La investigación tuvo como objetivo elaborar, implementar y analizar un diseño instruccional centrado en promover el aprendizaje de la razón y la proporcionalidad desde un enfoque funcional del conocimiento matemático. Acotando que, la investigación realizada consistió en un tipo particular de experimento de enseñanza (dentro del paradigma de los experimentos del diseño), centrado en el desarrollo del conocimiento del profesor de matemática. Esta metodología de la investigación establece un conjunto claro de acciones a seguir en las tres fases que la conforman: la elaboración, implementación y análisis del diseño instruccional. Acotando que, en dicho estudio participó como muestra estudiantes que cursaron la asignatura Matemática y su Didáctica de la Diplomatura en Educación Primaria, durante el curso académico 2009-2010 de la Universidad de Granada. Concluyendo que, a través del enfoque abordado en la investigación, el estudiante puede aplicar conocimientos matemáticos permitiéndole afrontar problemas situados en entornos cotidianos con distintas complejidades. Acotando que, este trabajo posee pertinencia con la presente

investigación; ya que, promueve la enseñanza bajo los nuevos paradigmas educativos, basada en una formación integral por competencias.

Varela (2012), realizó una investigación titulada: “Competencia Docente: Organización De Situaciones De Aprendizaje En Investigación Y Rendimiento Académico De Alumnos De Ingeniería En Computación. Universidad Autónoma de Zacatecas México” que tiene como objetivo mejorar la práctica de la enseñanza-aprendizaje a través del modelo basado en el enfoque por competencias de los docentes al organizar situaciones de aprendizaje, teoría propuesta por Philippe Perrenoud. Para lograrlo se elaboró un diseño cuasi experimental pretest y postest con grupos control y experimental participando 44 alumnos. La técnica utilizada fue la medición del rendimiento académico en sus calificaciones a través de un examen de conocimientos, elaborado y validado para su aplicación. Se observó que el rendimiento académico a través de la prueba t permitió comparar los grupos de estudio para muestras independientes en el pretest no fue significativa y en el postest fue significativa. Se realizó además otra prueba para muestras relacionadas dando como resultado que la intervención fue significativa para ambos grupos. Se obtuvo como resultado que la organización de situaciones de aprendizaje de investigación incrementó el rendimiento académico en forma significativa. Dicha investigación posee relación con el estudio que se plantea; debido a que, se implementa un enfoque por competencias que orienta el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma integral, significativa y emprendedora.

Finalmente, Castillo (2012), desarrolló un trabajo de investigación titulado: “Propuesta de un programa para desarrollar competencias en docentes de matemática del Liceo Bolivariano Los Cardones de Tocuyito, estado Carabobo”. Con el objetivo de proponer un programa para desarrollar competencias en docentes de matemática, lo cual repercutirá significativamente en el proceso educativo y social. La investigación se ubicó en la modalidad de Proyecto Factible. La población estuvo conformada por docentes de matemática del liceo bolivariano “Los Cardones” y la muestra fueron siete (7) docentes seleccionados por muestreo intencional. El

instrumento de recolección de datos fue una encuesta. Concluyendo que existe la necesidad de elaborar el diseño de la propuesta. Dicho trabajo posee relación con la presente investigación; debido a que, de forma semejante en éste se propone un programa para generar competencias, que coordinen la práctica del docente desde saber-conocer-hacer.

Tomando en cuenta que, además de las investigaciones antes mencionadas, existen otros aportes a través de un **conjunto de definiciones relacionadas con las variables de estudio**, abordando en caso puntual las características de la presente investigación.

Según Arias, R (2009), define que un programa analítico “es aquel que establece pautas valorativas y procedimientos a seguir para la presentación de objetivos en el proceso de enseñanza aprendizaje, además de desarrollar con claridad la sistematización y administración de una determinada unidad curricular”.(p.54)

Martínez (2009, citado por Hereo, 2015), plantea que existe una guía para la elaboración de programas analíticos que posee la universidad autónoma de Nuevo León enfocado en un modelo educativo por competencias dicha guía tiene presente una serie de aspectos centrales de la Educación basada en Competencias y centrada en el aprendizaje como son: la definición de competencias que se asume, el enfoque de competencias, el concepto de aprendizaje activo como la vía más eficiente para lograr el desarrollo de competencias en los estudiantes y el concepto de evaluación.

Las Competencias según el proyecto TUNING (2006), “Se deben desarrollar en todas las unidades de curso y se deben valorar en diferentes fases de un programa. Pueden estar divididas en competencias por disciplinas (específicas de un campo de estudio) y competencias genéricas (comunes a cualquier curso de titulación). Normalmente, el desarrollo de las competencias se produce de forma integrada a lo largo de un programa” (p. 62). Tomando en cuenta que, el ProyectoTuning ha prestado atención a la función de la calidad en el proceso de diseño o rediseño, desarrollo y aplicación de los programas de estudio. Ha elaborado un planteamiento para mejorar la calidad que engloba a todos los elementos del proceso de aprendizaje.

Además ha preparado una serie de herramientas y ha detectado ejemplos de buenas prácticas que pueden ayudar a las instituciones a impulsar la calidad de sus programas de estudio.

Las competencias se encuentran direccionadas, orientadas según lo que se pretenda alcanzar y el nivel que se desee cubrir por lo tanto existe una clasificación de las mismas, Durant y Naveda (2013), las clasifican en:

Competencias genéricas o transversales: son aquellas comunes a diversas profesiones que facilitan en el ser humano su desenvolvimiento efectivo en el contexto de las exigencias de la sociedad del conocimiento.

Competencias específicas: identifican aspectos que responden y conforman un perfil profesional específico y deben estar estrechamente relacionadas con las competencias genéricas.

Competencias previas: están referidas a las competencias que debe haber consolidado el estudiante al aspirar el ingreso a una carrera. Por otra parte se identifican como aquellas competencias que debe haber desarrollado el estudiante en el continuo de su formación.

Competencias fundamentales: señalan los aspectos necesarios o fundamentales para el desarrollo de competencias específicas del perfil académico profesional.

Competencia global o integrada: está referida a la conformación sistemática e integrada de todos los aspectos genéricos o transversales, fundamentales y específicos del perfil académico del profesional de egreso.

Por otra parte, la concepción de la Ciencia Matemática es importante en el Sistema Educativo; debido a que, según la UNESCO (1982), en la Revista trimestral de educación sobre las Perspectivas e Importancia de las Matemáticas; se consideran fundamentales para el desarrollo intelectual de los estudiantes, debido a que les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento crítica y la abstracción. Acotando que, es importante crear en los estudiantes una disposición consciente y orientada para emprender acciones que conduzcan a la solución de los problemas que puedan enfrentar cada día.

Bases teóricas

Las Bases Teóricas “Son la adopción de una postura teórica, la cual debe ser justificada. Además implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para explicar el problema”. Arias, F (2006, p. 42)

Con respecto a lo antes mencionado, cabe destacar que las teorías de enseñanza son parte fundamental de la formación académica, siendo éstas una herramienta orientadora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Viéndose influenciados los procesos educativos por teorías tradicionalistas que limitan a los estudiantes en cuanto a sus necesidades y cualidades como ser humano. Considerando que, los educando requieren de una enseñanza orientada a sus necesidades de aprendizaje. Es por ello que, la presente investigación se fundamentó en la teoría de La Complejidad de Edgar Morín, en función de promover la formación integral del siglo XXI.

Teoría de La Complejidad de Edgar Morín (1999)

La complejidad constituye la formación integral del individuo a través del pensamiento complejo, que implica a su vez el sentido de la interpretación y unión de la simplicidad; generándose así, el entendimiento de todos los factores que involucran el acto de conocer y comprender.

Señalando como postulados orientadores de la Teoría de Morín (1999), en relación al pensamiento complejo en el campo educativo, a los siguientes tres principios básicos de la complejidad; tales como, lo **Dialógico**, que permite asociar dos términos a la vez complementarios e incompatibles; donde se puede afirmar que, la dialógica está inmersa en el diálogo constructivo y deconstructivo; tomando en cuenta que, hay una complementariedad entre dos realidades que son, al mismo tiempo opuestas. Considerando por ejemplo, que hay una relación dialógica entre los

principios de orden y desorden; y entre ambos, producen organización y complejidad. Morín al respecto expresa: " En la muy alta complejidad, el orden se vuelve libertad, y el orden es mucho más regulación que restricción" (p. 45). Señalando que, el pensamiento complejo implica la integración de los saberes, para así generar seres competentes y capaces de afrontar el mundo cambiante que los rodea.

Mientras que, la **Recursividad Organizacional** como parte también de los postulados de la teoría, consiste en que todo lo que es producido regresa sobre aquello que lo ha producido en una especie de ciclo continuo; auto - constitutivo, auto - organizador y auto - productor. La recursividad sería una especie de bumerán, estableciéndose ciclo: Productor - efectos -causas -productor. Siendo este principio de la complejidad parte de la orientación del proceso de enseñanza- aprendizaje como elemento de los factores de orden y de incertidumbre del proceso. Por su parte, el tercer postulado implica lo **Hologramático**, donde no sólo la parte está en el todo sino que el todo está en la parte. Así como la localidad está en lo nacional y lo nacional en la localidad o la globalidad en lo nacional y lo nacional en la globalidad; acotando que, la formación integral constituye la integración de un todo.

La complejidad no sólo impedirá toda teoría unificadora sino que reconoce la imposibilidad de eliminar la incertidumbre, lo irracionalizable, la contradicción y el reconocimiento de lo irreductible. Morín (1999) expresa que "la complejidad es la unión de los procesos de simplificación que implican selección, jerarquización, separación y reducción a través de la articulación de aquello que está dissociado y del pensamiento globalista que no ve más que el todo". (p. 56)

Acotando además que, el pensamiento complejo es relacionante; debido a que, permite que el individuo vincule el entorno donde se desarrolla con su hacer cotidiano, encontrando así una coherencia y pertinencia al conocimiento que se adquiere, siendo capaz de generar nuevos problemas sobre la base de soluciones parciales. Acotando según Morín (1999) que "El pensamiento complejo viene a romper con la unilinealidad, la unilateralidad del pensamiento científico; a integrar de

manera compleja, en el sentido de tejer conjuntamente los conocimientos entre sus partes y un todo, de forma multifacética”. (p. 62)

Tomando en cuenta que el individuo constituye una sociedad cambiante en cuanto a sus necesidades, intereses e inquietudes, siendo ésta una realidad que el sistema educativo debe considerar y prepararse para ello. Acotando que el docente ha seguido implementando modelos parcelando el pensamiento del individuo a un nivel de simplicidad, sin adaptarse al aprendizaje que requiere el individuo del Siglo XXI. En este sentido expone Tobón (2008) que “para construir el conocimiento en su multidimensionalidad se requiere de una mente compleja o una mente bien ordenada, a partir de la transformación de nuestra mente simple”. (p.102)

Señalando en este sentido, la importancia de implementarlas competencias en la formación académica, debido a que por medio de éstas se desarrollan seres integrales y competentes capaces de afrontar cualquier circunstancia de su entorno. Además de formar seres capaces de vincular conocimientos desde la multidisciplinariedad, de forma pertinente y coherente, originando un pensamiento complejo en función a las necesidades de su entorno. Acotando según Morín (1999), la complejidad en la formación académica de la siguiente forma:

Nuestra educación nos ha enseñado a separar, compartimentar, aislar y no a ligar los conocimientos, el conjunto de estos constituye un rompecabezas ininteligible... La inteligencia parcelada, compartimentada, mecanicista, disyuntiva, reduccionista, rompe lo complejo del mundo en fragmentos separados, fracciona los problemas, separa lo que está unido, unidimensionaliza lo multidimensional. Es una inteligencia miope que termina normalmente por enceguecerse. Destruye desde el óvulo las posibilidades de comprensión y de reflexión; reduce las oportunidades de un juicio correctivo o de una visión a largo plazo. (p. 62)

Considerando que la educación es un sistema que debe estar fundamentado en un proceso de integralidad, transdisciplinariedad y holístico; es por ello que, la

presente investigación se enfoca en la teoría mencionada, ya que se pretende diseñar un programa analítico por competencias en la Unidad Curricular Matemática de 2do Año de Educación Media General en función de desarrollar un pensamiento complejo y emprendedor que integren los saberes con la finalidad de aportar solución a las carencias del entorno al cual pertenece el individuo, originando así una nueva visión de la educación en cuanto al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Fundamentos Curriculares

A continuación se describen los Fundamentos teóricos curriculares, los cuales son el aporte Filosófico, Psicológico, Humanista y Legal.

Fundamento filosófico

Las bases filosóficas plantean que los valores son una condición especial del ser humano, pues es una condición con la que proyectan su conducta y enfocan las metas que desean plantearse y ejecutar al ritmo de la vida.

Acotando que, las bases filosóficas que orientan a la presente investigación se fundamentan en siete saberes, los cuales son necesarios para el desarrollo de una educación integral a través del pensamiento complejo. Tomando en cuenta que dichos saberes son la base principal en la Educación por competencias; según Morín (1999), se presentan a continuación los siete saberes en el siguiente orden: 1) enseñanza del proceso de conocimiento y sus tendencias a la ilusión y al error 2) enseñanza del conocimiento pertinente 3) enseñanza de la condición humana 4) enseñanza de la identidad terrenal 5) enseñanza del proceso de incertidumbre 6) enseñanza del proceso de comprensión 7) enseñanza de la antropológica.

Con respecto a los saberes indicados, la presente investigación se enfoca en los saberes 2, 3 y 6, que de acuerdo a lo planteado por Morín (1999), se definen:

Enseñanza del conocimiento pertinente: La supremacía de un conocimiento fragmentado según las disciplinas, impide a menudo operar el vínculo entre las partes y las totalidades que debe dar paso a un modo de conocimiento capaz de aprender los objetos en sus contextos, sus complejidades y sus conjuntos. Acotando que, es necesario desarrollar la aptitud natural de la inteligencia humana para ubicar todos sus conocimientos en un contexto y en un conjunto, en pro de la resolución de problemas planetarios. Es necesario además, enseñar los métodos que permitan vincular las relaciones mutuas entre las partes y el todo, de un mundo complejo; y para ello, es necesaria una reforma del pensamiento. Acotando que, hay que ubicar los conocimientos en un contexto para que adquieran sentido, generando así una formación educacional coherente y con pertinencia de acuerdo a dicho contexto.

Enseñanza de la condición humana: Morín (1999) confirma que conocer el ser Humano es situarlo en el universo y, al mismo tiempo, separarlo de él: la humanidad debe reconocerse en su humanidad común y, al mismo tiempo, reconocer la diversidad cultural implícita en todo lo humano. El ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico. Es esta unidad compleja de la naturaleza humana la que está completamente desintegrada en la educación a través de las disciplinas y que imposibilita aprender lo que significa ser “humano”. Hay que restaurarla de tal manera que cada uno desde donde esté, tome conocimiento y conciencia al mismo tiempo de su identidad compleja y de su identidad común a todos los demás humanos.

Enseñanza del proceso de comprensión: La comprensión es el medio de la comunicación humana. Acotando que, la educación para la comprensión está ausente de nuestras enseñanzas. Teniendo en cuenta la importancia de la educación para la comprensión en todos los niveles educativos y en todas las edades, donde el desarrollo de la comprensión necesita una reforma de las mentalidades, y ésta debe ser la tarea para la educación del futuro; ya que, el planeta necesita comprensiones mutuas en todos los sentidos. La comprensión mutua entre humanos, tanto próximos como extraños es en adelante vital para que las relaciones humanas salgan de su estado bárbaro de incomprensión.

Tomando en cuenta que, que cada vez más el proceso educativo se limita a una enseñanza tradicionalista, donde es necesario rescatar e incentivar el acto de comprensión por parte del estudiante a través de prácticas educativas que integren los conocimientos a adquirir con su realidad, generando el aprendizaje significativo.

Con respecto a los antes menciona, en función a los saberes expuestos por Morín (1999), cabe destacar que cada uno de ellos, son parte esencial de la transformación del individuo a través del sentido complejo enmarcado en una formación integral y la comprensión de un todo y sus partes. Señalando además, que por medio de estos saberes se pretende orientar la práctica educativa en cuanto al conocimiento de las Matemáticas, incentivando un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo y de forma integral, donde se promueva el uso de los saberes como es el ser, conocer, hacer y convivir, generando el desarrollo de competencias en los estudiantes de 2do año de Educación Media General a través de la utilización de un programa analítico por competencias.

Fundamento Psicológico

La evolución de los conocimientos en las distintas edades y leyes, rigen el aprendizaje así como los procesos cognitivos de los seres humanos y ofrecen al currículo un marco indispensable acerca de las oportunidades y modo de enseñanza. Así pues, la presente investigación se enmarca en la teoría Cognitiva, que describe el aprendizaje como un proceso de modificación y estructuración del conocimiento. Según esta teoría el proceso de adquisición de conocimiento opera en función de la resolución de problemas. Considerando la teoría Cognitiva desde el constructivismo de Piaget (1974).

Tomando en cuenta que es importante indicar que el enfoque que se da a la educación desde las Competencias emerge desde el constructivismo, siendo el aprendizaje desde este enfoque fundamentalmente activo, donde se relaciona los

conocimientos previos y el contexto con lo que se aprende, poniendo en práctica los saberes y pilares antes mencionados y donde el estudiante es el principal protagonista. Acotando que, el conocimiento se lleva a cabo con la participación directa de quien conoce, siendo importante que todo currículo estimule el uso de experiencias concretas que lleve al estudiante al conocimiento de hechos prácticos y no sólo verbales.

Por su parte Serrano y Pons (2011), plantean “el constructivismo como el aprendizaje que consiste en un proceso interno que relaciona la nueva información con las representaciones preexistentes, lo que da lugar a la revisión, modificación, reorganización y diferenciación de esas representaciones”. (p. 43)

Modelo curricular por competencias bajo el enfoque ecosistémico formativo de Durant y Naveda (2013)

En relación a la formación académica desde el pensamiento complejo que se ha venido desarrollando como parte esencial de la educación competente del Siglo XXI; se tiene que, el presente modelo aborda la complejidad del individuo promoviendo la formación integral desde un enfoque de proyectos formativos. Acotando que, Durant y Naveda (2013), señalan que el proyecto formativo “está direccionado al desarrollo integral del ser humano a través de un modelo curricular con un enfoque globalizador... de los saberes en el ser, conocer, hacer y convivir.” (p.125)

Tomando en cuenta que, la capacidad del individuo para abordar con éxito situaciones complejas, se construye desde la integración de saberes, siendo el conjunto de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer), actitudes (querer hacer) y aptitudes (poder hacer) quienes permitirán desarrollar eficientemente actividades desde una visión globalizadora de los saberes y un enfoque inter y transdisciplinario. Considerando que, el desarrollo de las competencias implica la elección pertinente, efectiva y adecuada de todos los saberes, los cuales han de integrarse e interactuar

desde su concepción; ello es lo que ha de facilitar la formación integral del ser humano. Definiendo a la competencia, como la meta a alcanzar en el desarrollo del aprendizaje del estudiante.

Señalando que, el proceso educativo debe estar orientado en función a la transformación de la realidad para lograr su comprensión. Acotando además, que la formación integral y compleja que se desea abordar en los estudiantes, se disponen en tres niveles, los cuales son: Macro: diseño curricular de la carrera; Meso: proyectos formativos por módulos de competencias y el Micro: proyectos formativos por unidad curricular.

Considerando que, el presente estudio se aborda desde el nivel Micro con la elaboración de un programa analítico por competencias de la Unidad Curricular Matemática en base a un modelo de microproyecto formativo, que según Durant y Naveda (2013), implica:

...direccionar y desarrollar de manera sistemática actividades que faciliten en el estudiante la comprensión de sí mismo y de su entorno; además del desarrollo de competencias a través de la relevancia social, profesional y disciplinar, en concordancia con el aprendizaje significativo y el aprendizaje autónomo... (p.128).

Elementos del Micro proyecto formativo

Acotando que los elementos se desarrollan se adaptan al proceso educativo correspondiente al 3er año de Educación Media con respecto al nivel de complejidad en competencias, indicadores, información y organización por lapsos de aprendizaje. A continuación se describen los componentes del Micro Proyecto Formativo (M.P.F), Durant y Naveda (2013):

a. Datos Generales: información que permita identificar la unidad curricular: nombre, código, ciclo o año de estudios, créditos, pre-requisitos, nombre del profesor.

b. Fundamentación de la unidad curricular: exposición argumentativa del área de conocimiento propia de la unidad curricular, desde una perspectiva interdisciplinaria.

c. Competencias:

- Competencia global. Competencia del área de conocimiento a la cual se asocia la competencia específica de la unidad curricular.
- Competencia específica (Unidad Curricular).
- Competencias transversales. Competencias genéricas de la Universidad de Carabobo que deben transversar el proyecto formativo para la consolidación del perfil académico-profesional de egreso.
- Competencias previas. Identificar las competencias que debe haber desarrollado el estudiante con antelación al desarrollo del proyecto formativo de la unidad curricular.

d. Indicadores de logro. Es la señal, un indicio, rasgo. Es un elemento fundamental de la competencia, el mismo nos refiere al nivel más específico, lo que ha de facilitar la evidencia de su desarrollo y consolidación. Además favorecen la flexibilidad de la currícula.

e. Saberes: conceptuales, procedimentales, actitudinales.

- Conceptuales. Teorías, conceptos, principios, leyes.
- Procedimental. Forma de construir el conocimiento, métodos, procedimientos.
- Actitudinales. Aspecto valorativo del conocimiento. Compromiso, normas, actitudes, valores, creencias.

f. Estrategias de aprendizaje. Planes orientados hacia el logro de los aprendizajes. Tomando en cuenta que, las estrategias de aprendizaje deben ser planes orientados hacia el logro de los aprendizajes, además deben propiciar un ambiente dinámico, participativo, bajo una visión globalizadora de los saberes en el ser, conocer, hacer y convivir desde un enfoque transdisciplinario que permita el desarrollo integral del individuo.

g. Criterios de logro. Enunciado de la calidad del resultado esperado. Expresan el nivel de realización integral que satisface la consolidación de la competencia.

h. Evaluación. Basada en evidencias al inicio, desarrollo y final del proceso de aprendizaje. Acotando que, la evaluación bajo el enfoque por competencias, es un proceso de retroalimentación, determinación de idoneidad y certificación de los aprendizajes de los estudiantes.

i. Medios, recursos, materiales que se utilizaran para el desarrollo de la competencia.

j. Bibliografía.

Fundamentos Legales

Para dar una sólida fundamentación legal al presente estudio, se consideraron como documentos primordiales; la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación (1999) y la Ley Orgánica de Educación (2009).

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, (1999) en el capítulo VI de los derechos culturales y educativos, expone:

Artículo 102: 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... (p.35)

Artículo 103: Toda persona tiene derecho a una Educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones... (p. 35)

De acuerdo a los artículos antes citados, todo ciudadano debe desarrollar su potencial creativo y de esta manera obtener una educación integral que le permita participar en la transformación de la sociedad a la cual pertenece.

Por su parte el Reglamento de la Gestión del Sistema Educativo, (2005) da a conocer en el Título I Disposiciones Generales el **artículo 09** el cual indica La creatividad e innovación educativa: “el ministerio de educación apoya la

investigación y el desarrollo de innovaciones mediante diversas modalidades que incentiven y mejoren la eficiencia de los procesos y productos educativos y que promuevan una actitud proactiva, emprendedora y orientada al éxito”.

También, dicho reglamento en el **artículo 12** establece los objetivos de la educación en el numeral c, donde se plantea: “formar integralmente a los estudiantes para que utilicen sus conocimientos, desarrollen capacidades, actitudes y valores y sean capaces de construir su proyecto de vida”.

Asimismo, la Ley Orgánica de Educación (2009) en los artículos dispuestos en el CAPÍTULO I: disposiciones fundamentales. Educación y cultura, expresa lo siguiente:

Artículo 4: La educación como derecho humano y deber social fundamental orientada al desarrollo del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas, constituye el eje central en la creación, transmisión y reproducción de las diversas manifestaciones... y características propias para apreciar, asumir y transformar la realidad. (p.04)

Seguidamente, Las Competencias del estado docente en la presente Ley, indica en el **artículo 6**, numeral **d**, que la planificación, ejecución, coordinación y programas deben ser:

De desarrollo socio-cognitivo integral de ciudadanos y ciudadanas, articulando de forma permanente, el aprender a ser, a conocer, a hacer y a convivir, para desarrollar armónicamente los aspectos cognitivos, afectivos, axiológicos y prácticos, y superar la fragmentación, la atomización del saber y la separación entre las actividades manuales e intelectuales. (p. 10)

Tomando en cuenta que, cada una de las leyes antes mencionadas fundamentan el desarrollo de un pro 33 3 enseñanza y aprendizaje sobre la base de estrategias, recursos, formas de participación, creaciones, avances, innovación empleados en pro a la formación basada en competencias.

CAPÍTULO III

ABORDAJE METODOLÓGICO

El presente capítulo está referido al conjunto de procedimientos lógicos, tecno-operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos, a propósito de permitir descubrir y analizar los del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados. (Balestrini, 2006, p. 125).

Naturaleza de la Investigación

Según la naturaleza de la investigación, el presente trabajo se sustenta en el paradigma cuantitativo, que de acuerdo a lo expuesto por Palella y Martins (2006), “Se caracteriza por privilegiar el dato como esencia sustancial de su argumentación. El dato es la expresión concreta que simboliza una realidad”. (p. 46). Considerando que, esta afirmación se sustenta en el principio de que lo que no se puede medir no es digno de credibilidad. Por ello, todo debe estar soportado en el número, en el dato estadístico que aproxima a la manifestación del fenómeno. Acotando que este paradigma concibe a la ciencia como una descripción de fenómenos que se apoya en los hechos dados por las sensaciones y no se preocupa por explicarlo.

Señalando que, la naturaleza de la presente investigación se enmarca en el paradigma cuantitativo, ya que dicha investigación consta en su fase diagnóstica, de una medición objetiva estructurada y sistemática del fenómeno a estudiar apoyándose en las ciencias exactas.

Diseño de la Investigación

De acuerdo al diseño de la investigación, se tiene que, según Pallela y Martins (2006), “es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado” (p.95). Señalando que, el diseño en el cual se enmarca la presente investigación es un diseño no experimental, que de acuerdo a lo expuesto por Pallela y Martins (2006):

...el investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado para luego analizarlos. Por lo tanto, en este diseño no se constituye una situación específica si no que se observan las que existen. Las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, lo que impide influir sobre ellas para modificarlas (p.97).

Tomando en cuenta que, lo antes expuesto guarda relación con la presente investigación; ya que, los hechos fueron observados tal como se presentaron en la realidad estudiada, sin ser manipulados.

Tipo de investigación

Según Pallela y Martins (2006), el tipo de investigación “se refiere a la clase de estudio que se va a realizar. Orienta sobre la finalidad general del estudio y sobre la manera de recoger las informaciones o datos necesarios” (p.88). Señalando que, el presente estudio se apoya en la investigación de campo, que de acuerdo con El Manual de la UPEL (2010), se define la investigación de Campo como “aquella que describe, analiza e interpreta el problema de estudio en forma ordenada a través de la obtención de datos directos en la realidad”. (p. 35)

Nivel de la Investigación

El nivel de la investigación de acuerdo con Arias (1997), se refiere “al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno”. Tomando en cuenta que, el

tipo de investigación a realizar determina los niveles que es preciso desarrollar. Acotando que, la presente investigación se abordó bajo el nivel de investigación transeccional y descriptiva. Acotando que, según Palella y Martins (2006) define al nivel de investigación transeccional como aquel que “se ocupa de recolectar datos en un solo momento y en un tiempo único, con la finalidad de describir las variables y analizar su incidencia e interacción en un momento dado, sin manipularlas”. (p.104)

Mientras que, según Arias (2006) se define el nivel descriptivo como “la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere”. (p.24) Considerando que, en el presente estudio se describen los hechos a partir de los datos obtenidos directamente de la realidad donde se encuentra la problemática en una manera de análisis porcentual.

Modalidad de la Investigación

Por otra parte, la presente investigación se encuentra enmarcada bajo la modalidad de Proyecto Factible sustentada en una Investigación Curricular; ya que, se realizará una propuesta en relación a un programa analítico por competencias, con la finalidad de dar respuestas a necesidades puntuales que se han venido presentando en determinadas realidades, que han sido estudiadas en capítulos anteriores. Acotando que, según El Manual de la UPEL (2010), la modalidad de proyecto factible consiste en “la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas o necesidades de organizaciones o grupos sociales, que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos”. (p.21).

El proyecto factible comprende una serie de etapas generales como, el diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta, procedimientos metodológicos, actividades y recursos necesarios para su ejecución, análisis y

conclusiones sobre la viabilidad y realización del proyecto, y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de sus resultados.

Acotando que, la presente investigación se enmarca en las siguientes fases; tales como: diagnóstico de la necesidad, determinación de la factibilidad, elaboración del programa y Validación de dicho Programa Analítico por Competencias.

Fases del proyecto factible bajo el enfoque ecosistémico formativo de Durant y Naveda (2013):

Fases	Actividades	Justificación
1. Diagnosticar	1.1 Construir el instrumento tipo cuestionario para determinar la necesidad de diseñar un Programa Analítico por Competencias en la asignatura Matemática de tercer año de Educación Media. 1.2 Realizar la validez de contenido de dicho instrumento a través del juicio de expertos, empleando un formato de validación del instrumento. 1.3 Aplicar el instrumento a un grupo piloto con características similares a la muestra. 1.4 Determinar la confiabilidad del instrumento a través de la técnica del coeficiente alfa de cronbach antes de aplicarlo a la muestra seleccionada.	Identificar la necesidad de diseñar un Programa Analítico por Competencias en la asignatura Matemática de segundo año de Educación Media General.

	1.5 Realizar el análisis luego de la aplicación del instrumento y establecer conclusiones.	
2. Factibilidad	2.1 Estudiar los recursos a emplear para la sostenibilidad para el diseño del programa analítico por competencia; tales como: económicos, tecnológicos, académicos, entre otros.	Determinar el grado de viabilidad de la aplicabilidad del diseño del programa analítico por competencia.
3. Elaborar el Micro Proyecto Formativo por Competencias.	<p>3.1 Dimensionar los saberes necesarios por competencias con respecto al programa vigente de la unidad curricular Matemática de segundo año de Educación Media General.</p> <p>3.2 Identificar competencias globales, específicas, transversales y previas, integrándolas.</p> <p>3.3 Establecer los indicadores de logros y los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales.</p> <p>3.4 Definir las estrategias que se llevarán a cabo para la integración teórica- práctica de los saberes.</p> <p>3.5 Establecer criterios de logros, así como también los medios, recursos y materiales a utilizar.</p>	Establecer los ajustes metodológicos pertinentes de los contenidos a través de la integración de los saberes.
4. Validar	4.1 Se Valida empleando un formato de validación de las competencias del	Realizar recomendaciones que permitan al investigador establecer las

	<p>Micro Proyecto Formativo, que será entregado a un grupo de expertos para que emitan su juicio.</p>	<p>correcciones pertinentes con respecto a la adecuación y coherencia de las competencias que integran al Micro Proyecto formativo con la finalidad de mejorar al mismo.</p>
--	---	--

Fuente: Quintero (2017)

Población

De acuerdo a Palella y Martins (2006), la Población se define como “el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones; además, puede ser definida como el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación”. (p. 115), tomando en cuenta que, la población estudiada en la presente investigación está conformada por doce (12) docentes de Matemática de Educación Media General, de los cuales cinco (5) de ellos son de sexo femenino y siete (7) del sexo masculino; destacando que, cada uno de los docentes seleccionados son graduados en la mención de matemática, con más de tres años ejerciendo cada uno en el área. Mencionando además que, dichos docentes pertenecen a cuatro liceos privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo, como lo son: U.E.I Rómulo Gallegos, Colegio Nuestra Señora de Lourdes, U.E Colegio Ramón Pierluissi Ramírez, U.E Teresa Carreño y U. E La Esperanza.

Muestra

De acuerdo con Palella y Martins (2006) definen la muestra como “una parte representativa de la población, cuyas características reproducen de la manera más exacta posible”. (p. 116)

Señalando que, para determinar el tamaño de la muestra en la presente investigación, se utilizó el muestreo tipo censal, que de acuerdo con López (1998) “es aquella porción que representa toda la población” (p.123), de igual manera Hurtado (1998) indica que “en las poblaciones pequeñas o finitas no se selecciona muestra para no afectar la validez de los resultados” (p.77).

A continuación se presenta el siguiente cuadro muestra:

Tabla 1: Poblacional y Muestral

Liceos privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo	Población Docentes de Matemática	Muestra	%
U.E.I Rómulo Gallegos	2	2	100
Colegio Nuestra Señora de Lourdes	2	2	100
U.E Colegio Ramón Pierluissi Ramírez	3	3	100
U.E Teresa Carreño	2	2	100
U. E La Esperanza	3	3	100
Total	12	12	100

Fuente: Quintero (2017)

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

Como técnica e instrumento de recolección de datos pertinentes para verificar las hipótesis o responder las interrogantes formuladas; se tiene primeramente que, la técnica según Arias (2006) es “el procedimiento o forma particular de obtener datos o información”. (p. 67) destacando que, se empleará la técnica de la encuesta para la fase diagnóstica del diseño del presente estudio que, de acuerdo con Palella y Martins

(2006), se define como “una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigado, utilizando un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos en forma anónima, siendo las respuestas por escrito”. (p. 134)

Asimismo, el instrumento de recolección de datos, se define según Palella y Martins (2006), como “cualquier recurso del cual puede valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información”. (p. 137)

Destacando que, el instrumento aplicado en el desarrollo de dicha fase diagnóstica consistió en un cuestionario con preguntas de respuestas cerradas tipo escala de Likert. Siendo el cuestionario “un instrumento de investigación que forma parte de la técnica de la encuesta, constituido por preguntas claras y concisas que pueden ser cerradas, abiertas o semiabiertas, con resultados directos” (Palella y Martins, 2006. p: 143). Así mismo, la escala tipo Likert “es un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios...” (Palella y Martins, 2006).

Tomando en cuenta que, la elaboración del cuestionario tuvo como intención recolectar datos con respecto a la necesidad de un programa analítico por competencias a través de ítems referentes a la integración de saberes durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como también, en relación a la sistematización de los elementos del Micro Proyecto formativo y la factibilidad social, institucional y económica indispensable para el desarrollo de dicho programa analítico por competencias. Acotando además que, el cuestionario estuvo formulado por veintiún (21) ítems con cinco alternativas de respuestas cerradas (siempre, casi siempre, a veces, casi nunca o nunca) que enumeran la opinión de respuesta de los docentes de Matemática como encuestados, pertenecientes a los liceos privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo.

Validez

De acuerdo con Palella y Martins (2006) la validez se define como “la ausencia de sesgos. Representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir” (p.172) Tomando en cuenta que, de acuerdo al instrumento que se emplee se medirá en cierto grado, la correspondencia de lo que se pretende medir y los objetivos de la investigación. Señalando además que, en el presente estudio se realizó la Validez de contenido en la fase diagnóstica para determinar la necesidad del diseño por competencias.

Acotando que, en la validación de contenido del instrumento, se consultó la opinión de tres (3) expertos profesionales en el área de Matemática, Currículo y Ciencias Pedagógicas, los cuales analizaron el cuestionario y determinaron por medio de un formato de validación que los ítems están formulados adecuadamente, teniendo validez en cuanto a Pertinencia, Claridad y Coherencia con respecto al contenido, nivel de conveniencia, redacción, correspondencia, indicador y variable. Ver anexo A (Formato de validación constituido por la tabla de especificación del instrumento de la investigación, instrucciones de la encuesta, la encuesta, constancia de validación, formato para la validez de expertos y el cuadro de validación de juicio de expertos)

Confiabilidad

La confiabilidad es definida como la ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos. Representa la influencia del azar en la medida; es decir, es el grado en el que las mediciones están libres de la desviación producida por los errores causales. Destacando que, como procedimiento para calcular la confiabilidad del instrumento en la fase diagnóstica, se utilizó la técnica coeficiente alfa de cronbach.

Según Palella y Martins (2006), el coeficiente alfa de cronbach “es una de las técnicas que permite establecer el nivel de confiabilidad que es, junto con la validez,

un requisito mínimo de un buen instrumento de medición presentado con una escala tipo Likert” (p.180) A partir de las varianzas, el alfa de cronbach se calcula así:

$$\alpha = \frac{k}{(k - 1)} * [1 - \frac{Si^2}{Sr^2}]$$

Dónde:

Si^2 =Es la varianza de la suma de todos los ítems

Sr^2 =Es la varianza del ítem i

k=Es el número de preguntas o ítems.

Tomando en cuenta, que el cálculo de la confiabilidad se elaboró a través de los resultados de la aplicación de la prueba piloto a seis (6) docentes del área de Matemática con características similares a la muestra seleccionada y de esta manera poder obtener el grado de confiabilidad del instrumento antes de aplicarlo a la muestra total, considerando los siguientes datos de la Tabla 2:

Tabla 2: prueba piloto del instrumento

SUJETOS	ÍTEM																					ΣXi	ΣXi²	Sr²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
1	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	96	444	0,257
2	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	95	435	0,262
3	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	96	444	0,257
4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	96	444	0,257
5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	97	453	0,248
6	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	96	444	0,257
																						576	2664	1,538

Xj	30	25	24	24	29	30	30	30	24	30	30	24	30	30	30	30	24	24	24	24	552
Xj²	150	105	96	96	141	150	150	150	96	150	150	96	150	150	150	150	96	96	96	96	2568
Si²	0	0,167	0	0	0,17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,333

A continuación, se presenta la sustitución de datos obtenidos de la Tabla 2 antes mencionada, en la siguiente ⁴³ para determinar el coeficiente de confiabilidad de alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} * \left[1 - \frac{Si^2}{Sr^2}\right]$$

$$\alpha = \frac{21}{21-1} \times \left[1 - \frac{0,333}{1,538}\right] =$$

Determinándose

$\alpha = 0,82$

Donde, a través de la siguiente escala para medir la confiabilidad de un instrumento, se obtuvo la presente interpretación.

Rangos	Magnitud (confiabilidad)
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada*
0,21 a 0,40	Baja*
0,01 a 0,20	Muy Baja*

Fuente: Palella y Martins (2006).

INTERPRETACIÓN: De acuerdo a la escala para medir la confiabilidad del instrumento 0,82 muestra una correlación positiva y muy alta entre los ítems; de forma que, el instrumento aplicado al grupo piloto es homogéneo; esto quiere decir, que todos los ítems del instrumento tienden a medir de manera muy alta la necesidad de proponer un programa analítico por competencias de la unidad curricular matemática de segundo año de educación media general, para los liceos privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo. Por lo tanto, el cuestionario tiene un muy alto grado de consistencia interna, lo cual significa, que se puede predecir de acuerdo al desempeño del sujeto en un ítem su tendencia a respuesta en los ítems restante con un muy alto grado de fiabilidad.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En esta etapa de la investigación se procedió a realizar el desglose e interpretación de los datos recabados a través del instrumento diseñado y validado para tal fin, dirigido a los docentes de la unidad curricular Matemática de Educación Media General pertenecientes a las instituciones privadas de la Parroquia escolar San José estado Carabobo.

Tomando en cuenta que, el análisis e interpretación de resultados según Hurtado (2008) “son las técnicas de análisis que se ocupan de relacionar, interpretar y buscar significado a la información expresada en códigos verbales e icónicos” (p. 45). Esto quiere decir que, la información debe ser tabulada, ordenada y sometida a técnicas estadísticas, para luego presentar los resultados mediante cuadros, tablas y gráficas.

Considerando que, para procesar la información obtenida y efectuar el análisis de los resultados se realizó lo señalado por Hernández (2006), “El investigador busca en primer término describir sus datos y posteriormente hacer análisis estadísticos para relacionar sus variables” (p. 112). Por consiguiente, la técnica será la estadística descriptiva, con la finalidad de establecer cuantitativa y cualitativamente los datos proporcionados por el instrumento, en frecuenciar y porcentuar. Donde se realizó para cada indicador la distribución de frecuencias y porcentajes respectivos, así como el levantamiento de los gráficos inherentes a cada caso.

Variable: Diseño por Competencias

Dimensión: Necesidad de integración de saberes.

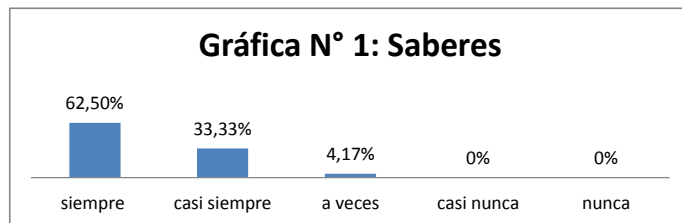
Indicador: Ser, Conocer, Hacer y Convivir.

Ítem: 1 y 2

Tabla N°3: Ser, Conocer, Hacer y Convivir.

Ítem	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1.¿Consideras necesario la integración y apropiación de los saberes del ser, conocer, hacer y convivir para el desarrollo de competencias a través de la sistematización del programa analítico de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de educación Media General?	11	91,67	1	8,33	0	0	0	0	0	0	12	100
2. ¿Usted cree necesario la orientación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Unidad Curricular Matemática a través de un Programa Analítico basado en la integración de saberes, cooperación, liderazgo e innovación para el desarrollo y consolidación de competencias en el estudiante?	4	33,33	7	58,33	1	8,33	0	0	0	0	12	100
Total		62,5		33,33		4,17		0		0		100

Fuente: Quintero (2017)



Fuente: Quintero (2017)

Análisis Interpretativo

En relación a la tabla N°3 y grafico N°1 se puede apreciar el porcentaje (%) de la presencia de las categorías en cuanto al indicador saberes, al momento de los docentes responder los dos (2) ítems correspondientes a dicho indicador, donde se puede apreciar de forma general que el 62,5% de los docentes consideran necesario la integración y apropiación de los saberes del ser, conocer, hacer y convivir para el desarrollo, orientación e innovación del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de un Programa Analítico que consolide competencias en el estudiante, seguido del 33,33% que indican que casi siempre es necesario y con una escasa presencia el 4,17% de los docentes indican que a veces es necesario la presencia de dicha integración de saberes.

De acuerdo a lo manifestado anteriormente Delors (1998), hace mención con respecto a que la educación debe estructurarse en torno a cuatro saberes fundamentales que, en el transcurso de la vida serán para cada persona en cierto sentido los pilares del conocimiento, permitiendo el desarrollo de la formación integral del individuo a través de la consolidación de competencias, por tal motivo es significativo la realización un programa analítico orientado a la integración de saberes; destacando que, esas cuatro vías del saber convergen en una sola, ya que entre ellas existen múltiples puntos de contacto, coincidencia e intercambio. Considerando que según, Durán y Naveda (2013), la capacidad del individuo para

abordar con éxito situaciones complejas, se construye desde la integración de saberes, siendo el conjunto de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer), actitudes (querer hacer) y aptitudes (poder hacer) quienes permitirán desarrollar eficientemente actividades desde una visión globalizadora de los saberes.

Variable: Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática.

Dimensión: Necesidad de la sistematización del Micro Proyecto formativo.

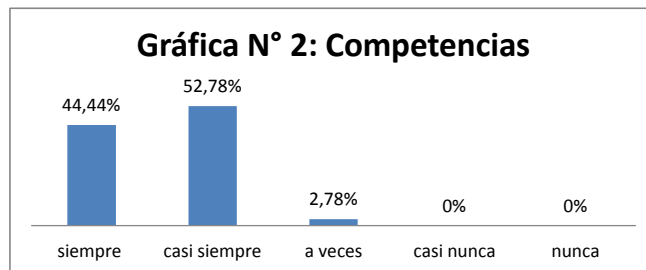
Indicador: Competencias (Global, Específicas y previas.)

Ítem: 3, 4 y 5.

Tabla N°4: Competencias (Global, Específicas y previas.)

Ítem	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
3. ¿Cree necesario el establecimiento de la Competencia Global del área Matemática a través de un Programa Analítico que oriente el desarrollo integral de saberes en dicha área del conocimiento?	3	25	9	75	0	0	0	0	0	0	12	100
4. ¿Consideras necesario la realización de Competencias Específicas de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General para consolidar la formación integral de dicha unidad curricular?	4	33,33	7	58,33	1	8,33	0	0	0	0	12	100
5. ¿Cree usted necesario la identificación de las competencias previas que debe haber desarrollado el educando con anticipación para el desarrollo del Programa Analítico de Matemática de 2do año de Educación Media General?	9	75	3	25	0	0	0	0	0	0	12	100
Total		44,44		52,78		2,78		0		0		100

Fuente: Quintero (2017)



Fuente: Quintero (2017).

Análisis Interpretativo

La tabla N°4 y gráfico N°2 manifiestan el porcentaje (%) de la presencia de las categorías en cuanto al indicador Competencias, al momento de los docentes responder los tres (3) ítems correspondientes a dicho indicador, donde se puede visualizar de forma general que el 52,78% de los docentes indican que casi siempre es necesario el establecimiento de la Competencia Global, Específicas y previas a través de un Programa Analítico que oriente el desarrollo integral de saberes de la unidad curricular Matemática, seguido del 44,44% de los docentes que expresan que siempre es necesario y con una escasa presencia el 2,78% de los docentes indican que a veces es necesario establecer dichas competencias.

Acotando que según Durán y Naveda (2013), la competencia Global está referida a la conformación sistemática e integrada de todos los aspectos fundamentales del área de conocimiento a la cual se asocia la competencia específica de la unidad curricular para consolidar el desarrollar integral y competente del individuo; acotando que, las competencias específicas indican aspectos que responden y conforman una formación competente; por su parte, las competencias previas son aquellas que debe haber desarrollado el estudiante en su continua formación para abordar con éxito nuevos conocimientos.

Variable: Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática.

Dimensión: Necesidad de la sistematización del Micro Proyecto formativo.

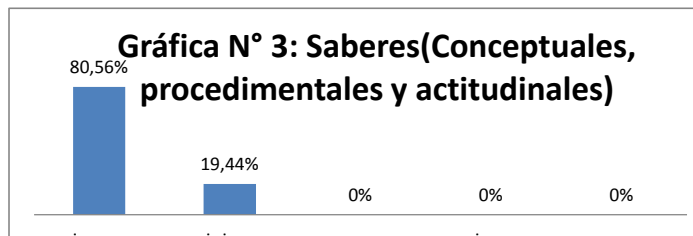
Indicador: Saberes (Conceptuales, procedimentales y actitudinales).

Ítem: 6, 7 y 8.

Tabla N°5: Saberes (Conceptuales, procedimentales y actitudinales)

Ítem	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
6. ¿Usted considera necesario la implementación de saberes conceptuales para consolidar el desarrollo cognitivo basado en competencias a través de la administración del Programa Analítico de Matemática?	8	66,67	4	33,33	0	0	0	0	0	0	12	100
7. ¿Considera usted necesario la implementación de saberes procedimentales mediante el desarrollo sistemático de competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General?	11	91,67	1	8,33	0	0	0	0	0	0	12	100
8. ¿Cree usted necesario la aplicación de saberes actitudinales para el desarrollo valorativo del conocimiento a través de la sistematización por competencias del Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática?	10	83,33	2	16,67	0	0	0	0	0	0	12	100
Total		80,56		19,44		0		0		0		100

Fuente: Quintero (2017).



Fuente: Quintero (2017)

Análisis Interpretativo

Con respecto a la tabla N°5 y grafico N°3 se puede apreciar el porcentaje (%) de la presencia de las categorías en cuanto al indicador saberes (conceptuales, procedimentales y actitudinales), al momento de los docentes responder los tres (3) ítems correspondientes a dicho indicador, donde se puede apreciar de forma general que el 80,56% de los docentes consideran necesario la implementación de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales para consolidar el desarrollo cognitivo y valorativo del conocimiento a través de la sistematización de una formación integral, seguido del 19,44% de los docentes que indican que casi siempre es necesario la implementación de dichos saberes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En relación a lo expuesto anteriormente; Durán y Naveda (2013), plantean que los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales se desarrollan a partir de experiencias de aprendizajes integrativas en las que los conocimientos y habilidades interactúan con el fin de dar respuestas eficientes en las actividades que se ejecuten; tomando en cuenta que, el desarrollo de capacidades para movilizar y organizar recursos cognitivos permitirá al individuo abordar con éxito una situación compleja, donde se asume la integración de las dimensiones del ser (actitudes), saber(conocimientos) y saber hacer(habilidades) como parte esencial de la formación integral y competente del individuo.

Variable: Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática.

Dimensión: Necesidad de la sistematización del Micro Proyecto formativo.

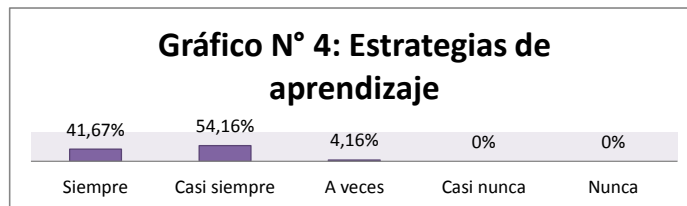
Indicador: Estrategias de aprendizaje

Ítem: 9 y 10.

Tabla N°6: Estrategias de aprendizaje

Ítem	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
9. ¿Considera necesario la realización de cambios en las estrategias a utilizar para consolidar la sistematización por competencias del Programa Analítico de la unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General?	1	8,33	10	83,33	1	8,33	0	0	0	0	12	100
10. ¿Usted considera pertinente la orientación de estrategias de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de la formación por competencias a través de la sistematización del Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática?	9	75	3	25	0	0	0	0	0	0	12	100
Total		41,67		54,16		4,16		0		0		100

Fuente: Quintero (2017).



Fuente: Quintero (2017)

Análisis Interpretativo

De acuerdo a la tabla N°6 y gráfico N°4 se puede apreciar el porcentaje (%) de la presencia de las categorías en cuanto al indicador estrategias de aprendizaje, al momento de los docentes responder los dos (2) ítems correspondientes a dicho indicador, considerando de forma general que el 54,16% de los docentes consideran que casi siempre es necesario la realización de cambios en las estrategias de aprendizaje para consolidar el desarrollo integral de saberes a través de la sistematización del Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática, seguido del 41,67% de los docentes que indican que siempre es necesario y con una escasa presencia el 4,16% de los docentes indican que a veces es necesario la implementación de cambios en las estrategias de aprendizaje para la consolidación de competencias.

Señalando que según Durán y Naveda (2013), direccionar y desarrollar de manera sistemática estrategias de enseñanza, facilita en el estuante la comprensión y asimilación de competencias. Tomando en cuenta que, las estrategias de aprendizaje deben ser planes orientados hacia el logro de los aprendizajes, además deben propiciar un ambiente dinámico, participativo, bajo una visión globalizadora de los saberes en el ser, conocer, hacer y convivir desde un enfoque transdisciplinario que permita el desarrollo integral del individuo.

Variable: Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática.

Dimensión: Necesidad de la sistematización del Micro Proyecto formativo.

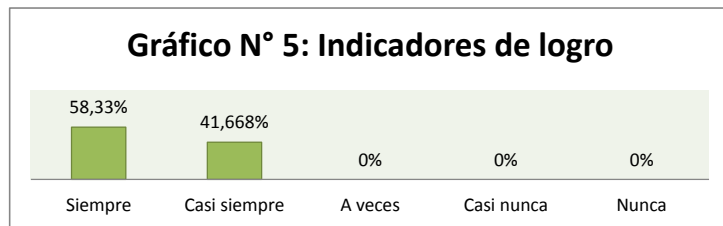
Indicador: Indicadores de logro.

Ítem: 11 y 12.

Tabla N° 7: Indicadores de logro.

Ítem	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
11. ¿Usted cree pertinente el establecimiento de Indicadores de Logro como referencia específica de la consolidación de competencias a través del Programa Analítico de Matemática de Educación Media General?	11	91,67	1	8,33	0	0	0	0	0	0	12	100
12. ¿Usted considera necesario la elaboración de Indicadores de Logro para evidenciar el desarrollo de competencias a través de la administración del Programa Analítico de la Unidad Curricular de Matemática?	3	25	9	75	0	0	0	0	0	0	12	100
Total		58,33		41,66		0		0		0		100

Fuente: Quintero (2017).



Fuente: Quintero (2017)

Análisis Interpretativo

La tabla N°7 y gráfico N°5 representa el porcentaje (%) de la presencia de las categorías en cuanto al indicador indicadores de logro, al momento de los docentes responder los dos (2) ítems correspondientes a dicho indicador, donde se aprecia de forma general que el 58,33% de los docentes consideran necesario la elaboración de Indicadores de Logro como referencia específica de la consolidación y desarrollo de competencias a través de la administración del Programa Analítico de la Unidad Curricular de Matemática, seguido del 41,66% de los docentes que indican que casi siempre es necesario la elaboración de indicadores de logro como parte del desarrollo de la formación integral.

Con respecto a lo expuesto anteriormente; Durán y Naveda (2013), plantean que los indicadores de logro permiten especificar con mayor precisión justamente qué es lo que se pretende evaluar; considerando que, un indicador es una señal, un indicio, conjuntos de rasgos, datos e informaciones, que al ser confrontados con lo esperado e interpretados de acuerdo con una fundamentación teórica, pueden considerarse como evidencias significativas del desarrollo del individuo. Tomando en cuenta que, el indicador de logro es un elemento esencial de las competencias, ya que, permite evidenciar su consolidación. Señalando además que, el indicador de logro está

diseñado para valorar el desarrollo de las competencias, definiendo a la competencia como la meta a alcanzar en el desarrollo del aprendizaje del estudiante.

Variable: Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática.

Dimensión: Necesidad de la sistematización del Micro Proyecto formativo.

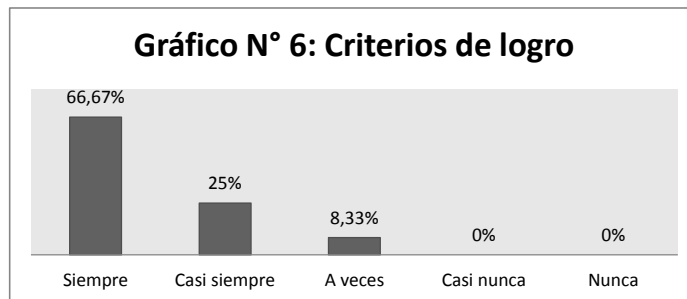
Indicador: Criterios de logro.

Ítem: 13

Tabla N° 8: Criterios de logro.

Ítem	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
13. ¿Cree usted pertinente la aplicación de Criterios de Logro para enunciar el nivel de realización de competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General?	8	66,67	3	25	1	8,33	0	0	0	0	12	100
Total		66,67		25		8,33		0		0		100

Fuente: Quintero (2017).



Fuente: Quintero (2017)

Análisis Interpretativo

En relación a la tabla N°8 y gráfico N°6 se puede apreciar el porcentaje (%) de la presencia de las categorías en cuanto al indicador criterios de logros, al momento de los docentes responder un (1) ítem correspondiente a dicho indicador, donde se aprecia de forma general que el 66,67% de los docentes consideran necesario la aplicación de Criterios de Logro para enunciar el nivel de realización de competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General, seguido del 25% de los docentes que indican que casi siempre es necesario y con una escasa presencia el 8,33% de los docentes indican que a veces es necesario la aplicación de criterios.

De acuerdo con Durán y Naveda (2013), los criterios de logro se refieren al enunciado valorativo de la calidad del resultado esperado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Acotando que, son complejos y multidimensionales, además favorecen flexibilidad de la currícula. En este sentido los criterios de logro, expresan el nivel de realización integral que satisface la consolidación de competencias.

Variable: Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática.

Dimensión: Necesidad de la sistematización del Micro Proyecto formativo.

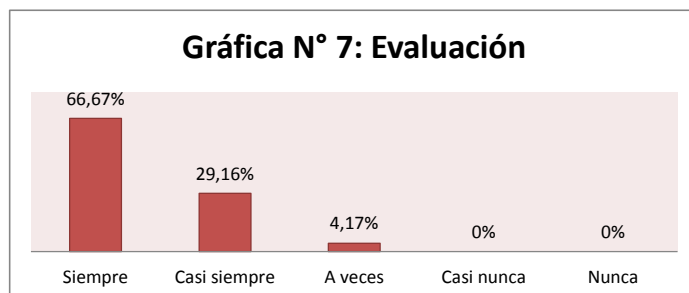
Indicador: Evaluación.

Ítem: 14 y 15.

Tabla N° 9: Evaluación

Ítem	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
14. ¿Considera necesario la realización de evaluaciones que evidencien la consolidación e integralidad de competencias en el inicio, desarrollo y cierre del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la sistematización del Programa Analítico de Matemática?	8	66,67	4	33,33	0	0	0	0	0	0	12	100
15. ¿Cree necesario el desarrollo de las formas de Evaluación (Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación) bajo la integración de saberes para la consolidación de competencias?	8	66,67	3	25	1	8,33	0	0	0	0	12	100
Total		66,67		29,16		4,17		0		0		100

Fuente: Quintero (2017).



Fuente: Quintero (2017)

Análisis Interpretativo

La tabla N°9 y grafico N°7 representa el porcentaje (%) de la presencia de las categorías en cuanto al indicador evaluación, al momento de los docentes responder los dos (2) ítems correspondientes a dicho indicador, donde se aprecia de forma general que el 66,67% de los docentes consideran necesario la realización de evaluaciones que evidencien la integración de saberes en el inicio, desarrollo y cierre de la clase, así como el desarrollo de las formas de Evaluación (Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación) bajo la integración de saberes, seguido del 29,16% de los docentes que indican que casi siempre es necesario y con una escasa presencia el 4,17% de los docentes indican que a veces es necesario la realización de dichas evaluaciones.

Señalando que, según Durán y Naveda (2013), la evaluación bajo el enfoque por competencias, es un proceso de retroalimentación, determinación de idoneidad y certificación de los aprendizajes de los estudiantes, de acuerdo con las competencias de referencias, lo que trae como consecuencia trascendentes cambios en la evaluación tradicional, puesto que es un enfoque de evaluación donde los estudiantes y docentes tienen claridad del para qué, para quién, por qué y cómo es la evaluación. Es por ello que, la evaluación se orienta a la valoración del desarrollo y consolidación de

competencias, desde una perspectiva transcompleja que implica trascender las barreras impuestas por las posturas que limitan las inmensas posibilidades de autorealización y autotransformación que el ser humano posee conforme a su propia naturaleza hipercompleja.

Acotando además que, el proceso de evaluación según Durán y Naveda (2013), es un elemento fundamental del aprendizaje por competencias, donde se ha de asumir la complejidad de la evaluación a partir de su naturaleza y transdisciplinaria que no se limita a la valoración de resultados esperado, sino a la evidencia sistémica e integral del ser competente.

Variable: Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática.

Dimensión: Necesidad de la sistematización del Micro Proyecto formativo.

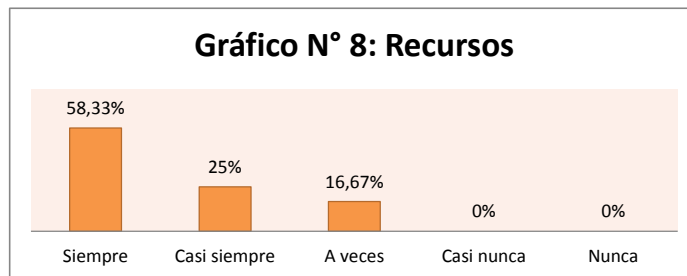
Indicador: Recurso.

Ítem: 16.

Tabla N° 10: Recurso

Ítem	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
16. ¿Usted considera necesario el establecimiento de cambios en los recursos a utilizar para el desarrollo y consolidación de competencias a través de la sistematización del Programa Analítico de la Unidad Curricular de Matemática?	7	58,33	3	25	2	16,67	0	0	0	0	12	100
Total		58,33		25		16,67		0		0		100

Fuente: Quintero (2017).



Fuente: Quintero (2017)

Análisis Interpretativo

Con respecto a la tabla N°10 y gráfico N°8 se representa el porcentaje (%) de la presencia de las categorías en cuanto al indicador recurso, al momento de los docentes responder un (1) ítem correspondiente a dicho indicador, donde se aprecia de forma general que el 58,33% de los docentes consideran necesario el establecimiento de cambios en los recursos a utilizar para el desarrollo y consolidación de competencias a través de la sistematización del Programa Analítico de la Unidad Curricular de Matemática, seguido del 25% de los docentes que indican que casi siempre es necesario y con una escasa presencia el 16,67% de los docentes indican que a veces es necesario establecer dichos cambios.

Tomando en cuenta que, de acuerdo a Durán y Naveda (2013), los recursos, medios y materias son parte esencial para desarrollo de la formación integral del individuo. Es por ello que, en la planificación de los aprendizajes bajo el enfoque de competencias, el docente como mediador creativo e innovador ha de transformar recursos y materias en medios efectivos y significativos para que el estudiante logre apropiarse de la información y construir sus conocimientos a través de procesos metacognitivos.

Variable: Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática.

Dimensión: Factibilidad.

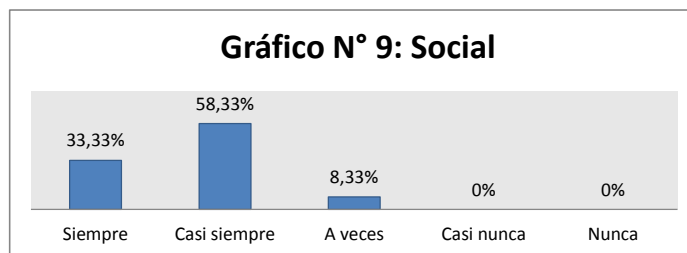
Indicador: Social.

Ítem: 17 y 18.

Tabla N°11: Social.

Ítem	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
17. ¿Cree que el Programa Analítico de Matemática orientado al desarrollo integral y apropiación autónoma de saberes generará competencias al educando permitiendo su autotransformación y autorealización?	8	66,67	4	33,33	0	0	0	0	0	0	12	100
18. ¿Considera que a través de la utilización de un Programa Analítico por competencias se podrá consolidar la formación integral basada en saberes en estudiantes que pertenecen a un mismo contexto?	0	0	10	83,33	2	16,67	0	0	0	0	12	100
Total		33,33		58,33		8,33		0		0		100

Fuente: Quintero (2017).



Fuente: Quintero (2017)

Análisis Interpretativo

La tabla N°11 y gráfico N°9 representan en cuanto al indicador Social correspondiente a los ítem 17 y 18, que el 58,33% de los docentes indicaron que casi siempre la utilización de un Programa Analítico orientado al desarrollo integral de saberes, puede generar competencias en estudiantes que pertenecen a un mismo contexto, permitiendo su autotransformación y autorealización, apoyado de un 33,33% que indicaron que siempre podía ocurrir; mientras que, un pequeño porcentaje de 8,33% indicó que a veces se daría dicha factibilidad social.

Señalando que, de acuerdo a La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, (1999) en el capítulo VI de los derechos culturales y educativos, expone:

Artículo 102: 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... (p.35)

Existiendo una convergencia entre el presente artículo y dicho indicador, donde se destaca el desarrollo del potencial del educando, a través de su autorealización y transformación social.

Tomando en cuenta que según Gómez (2000), la factibilidad indica la posibilidad de desarrollar un proyecto, considerando la necesidad detectada, beneficios, recursos humanos, técnicos, financieros, estudio de mercado, y beneficiarios.

Variable: Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática.

Dimensión: Factibilidad.

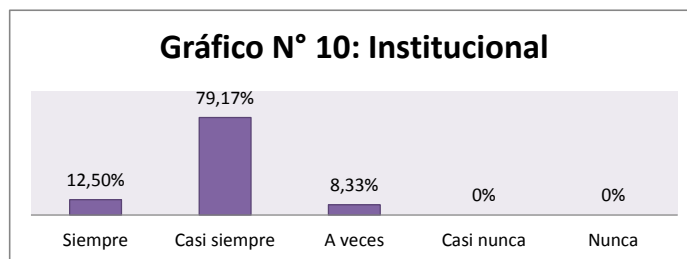
Indicador: Institucional

Ítem: 19 y 20.

Tabla N° 12: Institucional.

Ítem	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
19. ¿Usted cree que a través del uso de un Programa Analítico por competencias se podrá desarrollar la participación activa tanto del educando como del educador, desde una visión integradora?	1	8,33	11	91,67	0	0	0	0	0	0	12	100
20. ¿Cree usted que la sistematización del Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática a través del desarrollo de competencias servirá de apoyo a docentes y directivos para consolidar el aprendizaje basado en la integración de saberes?	2	16,67	8	66,67	2	16,67	0	0	0	0	12	100
Total		12,5		79,17		8,33		0		0		100

Fuente: Quintero (2017).



Fuente: Quintero (2017)

Análisis Interpretativo

La tabla N°12 y gráfico N°10, representan en cuanto al indicador Institucional correspondiente a los ítem 19 y 20, que 79,17% de los docentes indicaron que casi siempre el uso de un Programa Analítico por competencias puede servir de apoyo a docentes y directivos; así como también, puede desarrollar la participación activa tanto del educando como del educador, desde una visión integradora, apoyado de un 12,50% que indicaron que siempre podía ocurrir; mientras que, un pequeño porcentaje de 8,33% indicó que a veces se daría dicha factibilidad institucional.

Donde se plantea que, en el Reglamento de la Gestión del Sistema Educativo, (2005), Título I Disposiciones Generales, **artículo 12**: “formar integralmente a los estudiantes generará el desarrollo de capacidades, actitudes, valores; así como también, seres participativos, creativos, competentes y capaces de dar soluciones a situaciones en su entorno”.

Existiendo una convergencia entre el presente artículo y dicho indicador, donde se destaca al gremio docente y directivos como parte esencial del desarrollo integral del educando, promoviendo seres creativos, participativos, competentes y capaces para afrontar situaciones de su entorno.

Variable: Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática.

Dimensión: Factibilidad.

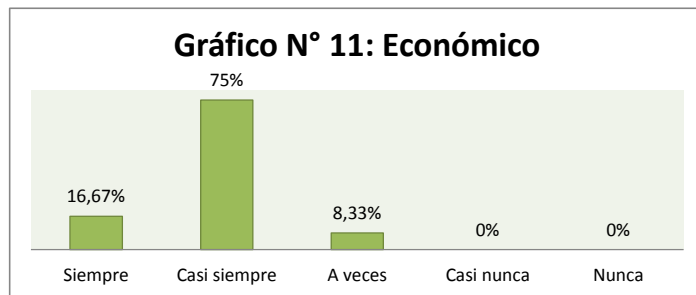
Indicador: Económico.

Ítem: 21.

Tabla N°13: Económico.

Ítem	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
21. ¿Usted considera que la implementación de un programa analítico por competencias a través de recursos asequibles contribuirá con la formación integral de estudiantes de 2do año de Educación Media General?	2	16,67	9	75	1	8,33	0	0	0	0	12	100
Total		16,67		75		8,33		0		0		100

Fuente: Quintero (2017).



Fuente: Quintero (2017)

Análisis Interpretativo

La tabla N°13 y gráfico N°11 representan en cuanto al indicador Económico correspondiente al ítem 21, que el 75% de los docentes indicaron que casi siempre la implementación de un programa analítico por competencias a través de recursos asequibles puede contribuir con la formación integral de estudiantes de 2do año de Educación Media General, apoyado de un 16,67% que indicaron que siempre podía ocurrir; mientras que, un pequeño porcentaje de 8,33% indicó que a veces se daría dicha factibilidad económica.

Tomando en cuenta que, según el Reglamento de la Gestión del Sistema Educativo, (2005) Título I Disposiciones Generales; **artículo 09**, La creatividad e innovación educativa: “el ministerio de educación apoya la investigación y el desarrollo de innovaciones mediante diversas modalidades que incentiven y mejoren la eficiencia de los procesos y productos educativos, que promuevan una actitud proactiva, emprendedora y orientada al éxito”.

Existiendo una convergencia entre el presente artículo y dicho indicador, donde se destaca el apoyo a innovaciones que contribuyan con la eficiencia y calidad del proceso educativo.

Conclusiones del Diagnóstico

Realizado el análisis de los resultados obtenidos mediante procesos estadísticos antes mencionados, es indispensable establecer conclusiones en relación a los objetivos mencionados al inicio de la investigación.

Con respecto al Objetivo N° 1, relacionado con el diagnóstico de la necesidad del diseño del programa analítico por competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General, se evidenció por medio del estudio de los indicadores e ítems que comprenden a dicho objetivo, que los docentes en su mayoría consideran necesario la implementación de un programa analítico que oriente el proceso educativo mediante el desarrollo integral de saberes para la consolidación de seres integrales, cooperativos, participativos con capacidad de crear y dar soluciones a las situaciones complejas de su entorno, así como también indicaron la necesidad de la presencia de recursos y estrategias didácticas en constante renovación, además de la inclusión de los diversos tipos y formas de evaluación del educando bajo el enfoque integral de saberes.

Considerando necesario a su vez, el desarrollo de contenidos a través de la sistematización de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales que promuevan el desarrollo cognitivo y valorativo del conocimiento; contribuyendo así, con el desarrollo de una formación integral. Además consideran necesario la inclusión de competencias globales, específicas y previas que indiquen aspectos que respondan a una formación integral; Así como también, expresaron necesario el uso de indicadores y criterios de logro como parte fundamental de un proceso educativo competente, ya que éstos están diseñados para valorar el desarrollo de las competencias, definiendo a la competencia como la meta a alcanzar en el proceso y desarrollo del aprendizaje del estudiante.

Tomando en cuenta que, lo antes mencionado se concluyó al observar que el 50% de los docentes a los cuales se le aplicó la encuesta respondieron (Siempre) a estas consideraciones de necesidad, acompañado de un (casi siempre) con el 43,65%.

Señalando además como aspecto significativo, lo indispensable que resulta para el docente abordar sistemáticamente los contenidos a impartir en su praxis educativa; indicando que, actualmente los docentes no cuentan con un programa oficial por competencias que oriente su ejercicio docente, generándose en muchas casos limitaciones al momento de abordar el proceso de enseñanza y aprendizaje, donde cada docente orienta su propia finalidad de enseñanza; sin considerar que, a pesar de encontrarse en diversas instituciones, pertenecen a un mismo contexto social.

Tomando en cuenta que, de acuerdo a lo antes mencionado, se **ratifica** la necesidad de realizar un aporte significativo al proceso educativo, siendo pertinente el diseño de un programa analítico por competencias, que oriente de forma sistemática el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de Saberes, estrategias de aprendizaje, indicadores de logros, criterios de logros, evaluaciones y recursos necesarios que contribuyan con la formación de un ser competente y capaz de enfrentar las situaciones de su entorno.

Mientras que, en relación al Objetivo N° 2, con respecto a determinar la factibilidad del programa analítico por competencias de la unidad curricular Matemática de 2do año de Educación Media General, se obtuvo que, ciertamente se hace factible dicho programa ya que se poseen los requerimientos de orden institucional, social y económico; destacando que, los docentes en su mayoría indicaron que la utilización de un programa analítico orientado al desarrollo integral de saberes, puede generar competencias en los estudiantes.

Considerando en este sentido que, el programa analítico orientado al desarrollo y sistematización de competencias, resulta sumamente factible al convertirse en un significativo aporte mediante el cual, se podrán consolidar las oportunidades de cambios necesarios en la formación del educando.

Con respecto al Objetivo N°3, en relación al diseño del programa analítico por competencias de la unidad curricular Matemática de 2do año de Educación Media General, se presentará en el siguiente capítulo, para posteriormente ser validado por un grupo de experto.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

Diseño del programa analítico por competencias de la unidad curricular Matemática de 2do año de Educación Media General de los liceos privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo.

PRESENTACIÓN

Con respecto a la elaboración de la presente propuesta, se tiene que, se realizó por medio de los resultados obtenidos en el diagnóstico de la necesidad de estructurar y sistematizar la unidad curricular Matemática a través de la implementación de un programa analítico por competencias. Tomándose en cuenta que, se observó mediante los resultados y el análisis del diagnóstico antes mencionado, que los docentes consideran necesario el desarrollo de un programa analítico por competencias, que oriente de forma sistemática el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de Saberes (Conceptuales, procedimentales y actitudinales), estrategias de aprendizaje innovadoras, indicadores y criterios de logros, evaluaciones y recursos necesarios que permitan contribuir con la formación de un ser competente y emprendedor.

Además, se pudo observar que los docentes requieren de la utilización de dicho programa analítico por competencias, ya que en la praxis educativa no cuentan con un programa oficial por competencias que guíe el ejercicio docente, generándose limitaciones al momento de abordar el proceso de enseñanza y aprendizaje, donde

cada docente orienta su propia finalidad de enseñanza, sin considerar que a pesar de encontrarse en diversas instituciones, pertenecen a un mismo contexto social.

Tomándose en cuenta que, en el proceso de enseñanza y aprendizaje es fundamental la manera en que el docente planifica, estructura y orienta el acto educativo, para propiciar un aprendizaje en el educando que le permita desarrollar las herramientas necesarias para afrontar las exigencias de su día a día. Siendo necesario establecer orientaciones pertinentes bajo las diversas leyes pertinentes al sistema educativo, donde es esencial el desarrollo de un perfil que promueva potencialidades, valores, competencias, habilidades y una actitud emprendedora que le permita al educando poder construir de manera significativa el aprendizaje impartido en las diversas unidades curriculares.

Considerando de esta manera que, el desarrollo del programa analítico promueve el desarrollo de competencias a través de un aprendizaje basado en los pilares del ser, conocer, hacer y convivir; siendo estos pilares según la UNESCO, la base en la formación del siglo XXI. Generándose a su vez, un aprendizaje significativo donde cada conocimiento del estudio de la Matemática en Educación Media General, se vincula con el entorno del día a día del educando. Tomando en cuenta que, el programa tiene como propósito orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje durante la praxis educativa de los docentes a través una forma sistematizada, estructurada y novedosa, permitiendo el desarrollo de competencias por medio de una serie de indicadores y criterios de logros establecidos, saberes (conceptuales, procedimentales, actitudinales), implementando el uso de estrategias, medios y recursos competentes, que le brindarán al docente el apoyo y la orientación necesaria en el proceso de enseñanza; beneficiando además, al educando con un aprendizaje significativo que le permite ser capaz de participar como ente activo en su formación.

A continuación la propuesta presenta la siguiente organización fundamentada por el **modelo de planificación ecosistémico formativo de Durant y Naveda (2013)**; acotando que, la propuesta está dirigida a la Educación Media General, que de acuerdo a dicho modelo ecosistémico, se enmarca en el nivel Micro bajo la complejidad de un proyecto unidad curricular.

COMPONENTES DEL MICRO PROYECTO FORMATIVO

- + Datos generales.
- + Fundamentación de la unidad curricular.
- + Lineamientos del perfil de egreso.
- + Competencias: integrada, global, específica y previas.
- + Sinóptico de saberes: año escolar.
- + Indicadores de logro.
- + Saberes: conceptual, procedimental y actitudinal y evidencias de logros.
- + Evaluación: técnicas, instrumentos y valoración.
- + Estrategias metodológicas: estrategias de aprendizajes y medios para el aprendizaje.
- + Referencias bibliográficas.

Modelo de diseño de programa analítico Durant y Naveda (2013), adaptado por Quintero (2017).

Acotando que, el nivel Micro de la propuesta (proyecto unidad curricular), se concibe mediante **las fases de Reconstrucción y Deconstrucción** de las competencias, indicadores de logros y saberes, abordadas bajo la adaptación de los instrumentos de deconstrucción y reconstrucción aprobados por el consejo de Universidades de la Universidad de Carabobo, el cinco (05) de febrero de 2013. Ver anexo B (Instrumentos de Reconstrucción y Deconstrucción antes mencionados)

ABORDAJE DE LA PROPUESTA

Objetivos de la propuesta.

General

Diseñar el programa Analítico por Competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General Para los Liceos Privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo.

Específicos

1. Deconstruir el programa de Matemática de 2do año de Educación Media General con el propósito de transformar por competencias, indicadores de logros y saberes, el perfil de egreso de los estudiantes, indicado por el Currículo Nacional Bolivariano.
2. Reconstruir el programa de Matemática de 2do año de Educación Media General para la construcción de competencias, indicadores de logro y saberes necesarios en el perfil de los estudiantes de 2do año de Educación Media General.
3. Elaborar el Micro Proyecto Formativo de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General.

Factibilidad de la propuesta

En relación a la factibilidad de la propuesta; se tiene que, de acuerdo a los resultados del diagnóstico de necesidades señalado en el Capítulo IV; dicha propuesta es factible, ya que, en cuanto al estrato social y académico, aportará beneficios a través de una nueva forma de aprender que le permitirá al educando vincular su aprendizaje con el medio que lo rodea. Generando además, competencias en estudiantes que pertenecen a un mismo contexto, promoviendo su autotransformación y autorealización; así como también, servirá de apoyo a docentes y directivos,

promoviendo la participación activa tanto del educando como del educador desde una visión integradora.

Además, dicha propuesta es factible a nivel económico, ya que su implementación a través de recursos asequibles contribuirá con la formación integral de estudiantes de 2do año de Educación Media General. Acotando que, además se realizaría talleres formativos dirigidos por la autora hacia los docentes que imparten la Unidad Curricular Matemática de 2do año de educación Media General, con la finalidad de explicar la estructura y función del programa analítico para la consolidación de un aprendizaje significativo y competente.

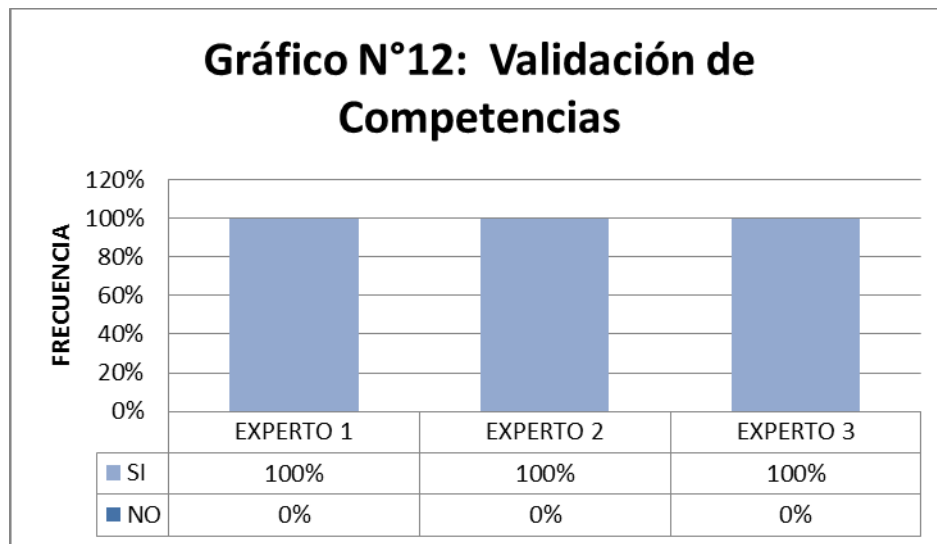
Resultados de la validación de competencias, indicadores de logro y saberes

Establecidas las competencias, indicadores de logro y saberes de la unidad curricular Matemática de 2do año de educación Media General, a través del instrumento de reconstrucción y deconstrucción mencionado anteriormente; se procedió a realizar su validación a juicio de tres docentes expertos en el área de Matemática, Currículo y Ciencias Pedagógicas; empleándose un instrumento con dos alternativas de respuesta (Sí y No); por medio del cual, los expertos evaluaron si dichas competencias, indicadores de logros y saberes de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General, son pertinentes o no. Ver Anexo C (Validación de competencias, indicadores de logro y saberes, constituida por instrucciones de la validación, constancia de validación e instrumento para la validación del perfil actual).

A continuación se presenta la siguiente tabla N° 14 en relación a los resultados de la validación de competencias.

		EXPERTOS											
		1				2				3			
		Pertinencia (100 %)		Pertinencia (100 %)		Pertinencia (100 %)		Pertinencia (100 %)		Pertinencia (100 %)		Pertinencia (100 %)	
	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%	
COMPETENCIAS	1	x	11,1		0	x	11,1		0	x	11,1		0
	2	x	11,1		0	x	11,1		0	x	11,1		0
	3	x	11,1		0	x	11,1		0	x	11,1		0
	4	x	11,1		0	x	11,1		0	x	11,1		0
	5	x	11,1		0	x	11,1		0	x	11,1		0
	6	x	11,1		0	x	11,1		0	x	11,1		0
	7	x	11,1		0	x	11,1		0	x	11,1		0
	8	x	11,1		0	x	11,1		0	x	11,1		0
	9	x	11,1		0	x	11,1		0	x	11,1		0
TOTAL		100%				100%				100%			

Fuente: Quintero (2017).



Fuente: Quintero (1017).

En relación a la tabla N° 14 y gráfico N°12 presentado anteriormente, se puede apreciar de forma general que, los tres docentes expertos indicaron un porcentaje (%), de un 100% en cuanto a la pertinencia de la competencia establecida con respecto al tema 1 de la unidad curricular Matemática sobre las funciones numéricas (dominio, rango y clasificación), donde cuya competencia consiste en que el estudiante identifica las características de una función a través de las condiciones que determinan una relación permitiendo correspondencias entre las situaciones presentes en la cotidianidad del ser humano; siendo pertinente además, la vinculación de la competencia mencionada con los indicadores de logros establecidos en dicho tema, donde se define el concepto de relación, se reconoce las condiciones de existencia y unidad, establece diferencias entre el dominio y rango de una función.

Así como también, se determina la clasificación de las funciones (inyectiva, sobreyectiva y biyectiva). Considerando además que, dichas competencias e indicadores guardan pertinencia con respecto a los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales establecidos en el tema 1 de la unidad curricular Matemática.

Con respecto a la competencia establecida en el tema 2 sobre el estudio de los números enteros y racionales de la unidad curricular Matemática, se observó que, de forma general los tres docentes expertos indicaron un porcentaje(%), de un 100% en relación a la pertinencia de dicha competencia, la cual consiste en que el estudiante explica la diferencia entre los conjuntos de los números enteros y el conjunto de los números racionales identificando sus características para la comprensión de soluciones a problemas básicos matemáticos originados en la cotidianidad del ser humano.

Siendo pertinente también, de acuerdo al juicio de los expertos en un 100%, la vinculación de la competencia antes mencionada con los indicadores de logros establecidos en dicho tema, donde se define el conjunto de los números enteros y

racionales tomando en cuenta las características que dan origen a dicho conjunto, además se analiza las diferencias entre dichos conjuntos a través de sus características relacionadas con situaciones cotidianas de su entorno. Considerando también que, dichas competencias e indicadores guardan pertinencia con respecto a los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales establecidos en el tema 2 de la unidad curricular Matemática.

En cuanto a la competencia establecida en relación al tema 3 de la unidad curricular Matemática sobre la representación de puntos en el sistema de coordenadas rectangulares (abscisas y ordenadas de un punto), se observó que, de forma general los tres docentes expertos indicaron un porcentaje (%), de un 100% en relación a la pertinencia de la competencia.

Tomando en cuenta que, dicha competencia consiste en que el estudiante identifica las coordenadas de un punto a través de las abscisas y ordenadas establecidas en el sistema de coordenadas rectangulares permitiendo la ubicación de localidades en la vida cotidiana; siendo pertinente además, la vinculación de la competencia mencionada con los indicadores de logros establecidos en dicho tema, donde se reconoce las características del sistema de coordenadas rectangulares, se identifica las abscisas y ordenadas como coordenadas de un punto, así como se representa puntos en el sistema de coordenadas rectangulares. Considerando también que, dichas competencias e indicadores guardan pertinencia con respecto a los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales establecidos en el tema 3 de la unidad curricular Matemática.

En relación a la competencia establecida en el tema 4 de la unidad curricular Matemática sobre el estudio de una función afín y sus características, se observó que, de forma general los tres docentes expertos indicaron un porcentaje(%), de un 100% en relación a la pertinencia de dicha competencia, la cual consiste en que el estudiante reconoce el comportamiento de una función afín estableciendo punto a través de la

sustitución de valores en su forma analítica generando así su representación gráfica y vinculación del proceso de determinación de puntos con la ubicación de lugares en la cotidianidad del ser humano.

Tomando en cuenta que, la vinculación de la competencia mencionada con los indicadores de logros establecidos en dicho tema, también fue considerada pertinente por los expertos en un 100%, donde se identifica la definición de función afín, distingue las condiciones de una función afín en el plano cartesiano y representa en el plano cartesiano funciones afines. Considerando además que, dichas competencias e indicadores guardan pertinencia con respecto a los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales establecidos en el tema 4 de la unidad curricular Matemática.

Con respecto a la competencia establecida en el tema 5 de la unidad curricular Matemática sobre el estudio de los vectores y operaciones con vectores (suma y resta), se observó que, de forma general los tres docentes expertos indicaron un porcentaje, de un 100% en relación a la pertinencia de dicha competencia, la cual consiste en que el estudiante identifica los elementos de un vector a través de magnitudes vectoriales aplicadas en segmentos y definidas como la dirección, sentido y orientación, promoviendo la importancia de la aplicación de dichas magnitudes en la cotidianidad del ser humano; siendo

Acotando que, también fue considerado pertinente en un 100% por los expertos, la vinculación de la competencia mencionada con los indicadores de logros establecidos en dicho tema, donde se reconoce las características de un vector, se señala diferencias entre los elementos de un vector y establece las características de las operaciones de suma y resta analítica de vectores considerando sus propiedades. Considerando además que, dichas competencias e indicadores guardan pertinencia con respecto a los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales establecidos en el tema 5 de la unidad curricular Matemática.

En cuanto a la competencia establecida en relación al tema 6 de la unidad curricular Matemática sobre Congruencia de figuras, se observó que, de forma general los tres docentes expertos indicaron un porcentaje, de un 100% en relación a la pertinencia de dicha competencia, la cual consiste en que el estudiante reconoce las características de las figuras congruentes por medio de la isometría establecida por la igualdad de medidas, permitiendo semejanzas entre las figuras que conforman el entorno de un individuo.

Siendo pertinente además, la vinculación de la competencia mencionada con los indicadores de logros establecidos en dicho tema, donde se identifica el concepto de congruencia, se determina las características de figuras congruentes a través de la igualdad de medidas y formas de figuras, así como se comprende los diversos tipos de criterios de congruencia aplicados a figuras geométricas. Tomando en cuenta que, dichas competencias e indicadores guardan pertinencia con respecto a los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales establecidos en el tema 6 de la unidad curricular Matemática.

En relación a la competencia establecida en el tema 7 de la unidad curricular Matemática sobre el estudio y comprensión del concepto de polinomio, elementos, clasificación y operaciones, se observó que, de forma general los tres docentes expertos indicaron un porcentaje, de un 100% en relación a la pertinencia de dicha competencia, la cual consiste en que el estudiante establece la definición de polinomio a través de sus elementos tales como términos, coeficientes, grados, orden y número de variables permitiendo clasificarlos según las características de dichos elementos y vincularlos con la resolución de operaciones matemáticas presentes en la cotidianidad; siendo pertinente además, la vinculación de la competencia con los indicadores de logros establecidos en dicho tema.

Tomando en cuenta que, como parte de dichos indicadores, se identifica el concepto de polinomio, se reconoce la clasificación de un polinomio, así como

también se distingue las características de las operaciones de suma, resta y multiplicación de polinomios. Considerando además que, dichas competencias e indicadores guardan pertinencia con respecto a los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales establecidos en el tema 7 de la unidad curricular Matemática.

Con respecto a la competencia establecida en el tema 8 de la unidad curricular Matemática sobre Producto notable y tipos de factorización, se observó que, de forma general los tres docentes expertos indicaron un porcentaje, de un 100% en relación a la pertinencia de dicha competencia, la cual consiste en que el estudiante determina la definición de producto notable a través de productos algebraicos generalizados en fórmulas especiales e identifica la conceptualización de la factorización por medio de descomposiciones de expresiones algebraicas en factores, permitiendo diferencias entre ambos procedimientos matemáticos vinculados a su vez con la resolución de operaciones del entorno cotidiano del ser humano; siendo pertinente además, la vinculación de la competencia con los indicadores de logros establecidos en dicho tema.

Señalando que, como parte de los indicadores, se define el concepto de producto notable tomando en cuenta sus características, se identifica las características de la factorización de polinomios y establece diferencias entre los procedimientos que constituyen a las operaciones de productos notables y las operaciones de factorización. Considerando además que, dichas competencias e indicadores guardan pertinencia con respecto a los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales establecidos en el tema 8 de la unidad curricular Matemática.

En cuanto a la competencia establecida en relación al tema 9 de la unidad curricular Matemática sobre Medidas de tendencia central, se observó que, de forma general los tres docentes expertos indicaron un porcentaje, de un 100% en relación a

la pertinencia de dicha competencia, la cual consiste en que el estudiante establece las características de las medidas de tendencias centrales a través de tablas de frecuencia para dar una idea general de qué valor sería el más representativo para un determinado conjunto de datos, promoviendo la aplicación de dichas medidas de tendencias centrales en acontecimientos de la vida cotidiana.

Acotando que, también es pertinente la vinculación de la competencia mencionada con los indicadores de logros establecidos en dicho tema, donde se identifica la definición de medidas de tendencias centrales, establece las simbolizaciones de las medidas de tendencias centrales y determina las características de la media aritmética, moda y mediana tomando en cuenta a sus elementos. Considerando además que, dichas competencias e indicadores guardan pertinencia con respecto a los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales establecidos en el tema 9 de la unidad curricular Matemática.

Concluyendo que, de acuerdo al análisis interpretativo de las respuestas obtenidas de los expertos; se observó que, en su totalidad porcentual prevalece la pertinencia de las competencias en cuanto a los indicadores y saberes establecidos de la unidad curricular Matemática de 2do año de Educación Media General.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO CURRICULAR



PROGRAMA ANALÍTICO

Matemática de 2do año
de Educación Media
General



Autor: Licda. Karem Quintero

- Lapso académico:
Año escolar completo.
- Modalidad:
Presencial.
- Pre-Requisitos:
 - Destreza en operaciones básicas matemáticas.
 - Reconocimiento de conjuntos numéricos.
 - Identificación de simbolizaciones básicas Matemáticas.
 - Manejo de instrumentos de medición.
- Carga académica:
4 horas.
- Fecha de elaboración:
Abril 2017.
- Versión: N° 1.

IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA ANALÍTICO

LICEOS PRIVADOS: U.E.I Rómulo Gallegos, Colegio Nuestra Señora de Lourdes, U.E Colegio Ramón Pierluissi Ramírez, U.E Teresa Carreño y U. E La Esperanza.

ÁREA DEL SABER	UNIDAD CURRICULAR:	AÑO:
Ser Humano y su interacción con otros componentes de ambiente. Componente: Los procesos matemáticos y su importancia en la comprensión del entorno. (Currículo Nacional Bolivariano, 2007)	MATEMÁTICA	2DO Año de Educación Media General.
Elaborado por: Docente: Karem Quintero.	Validado por:	Fecha de Elaboración:
Horas teóricas: 2 h.	Horas prácticas: 2h.	Total de horas: 4h.
Perfil integrado al egreso del educando (Currículo Nacional Bolivariano): Valores sobre los principios universales de, solidaridad, cooperación, equidad, integración, bien común, participación protagónica, independencia, convivencia, tolerancia y promoción del trabajo liberador, así como afecto, cortesía y modestia en sus acciones y actuaciones. Habilidades cognitivas para la comprensión lectora, análisis, síntesis, inferencias, interpretaciones y valoraciones de los textos orales y escritos con intención artística, literaria o científica. Actitudes críticas, autocríticas, cooperativas, innovadoras, reflexivas, solidarias y corresponsables. La participación crítica y activa en la planificación y ejecución de proyectos de investigación, para la solución de problemas reales y prioritarios en las comunidades. Conciencia para la protección del ambiente ante la agresión ecológica.		

LINEAMIENTOS FUNDAMENTALES DEL PERFIL DE INGRESO

DOCENTE	ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">● Lcdo. En educación mención Matemática.● Emprendedor.● Participativo.● Responsable.● Competente.● Líder.● Responsable.● Humanista.● Espíritu de investigador permanente.	<ul style="list-style-type: none">● Crítico.● Responsable.● Cooperador.● Reflexivo.● Investigador.● Motivador.● Disciplinado.● Habilidades cognitivas.

FUNDAMENTACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR

(Aportes al Perfil Académico. Ámbitos del desempeño educativo)

El estudio de la Unidad Curricular Matemática, es esencial en el desarrollo de todo ser humano, ya que nos permite poner en práctica nuestra capacidad de razonamiento ante la gran diversidad de problemas de la vida real, siendo utilizada consciente e inconscientemente en la cotidianidad. Considerando que, las matemáticas están presentes en todas partes; es por ello, la importancia de crear un espacio de reflexión en cuanto a los objetos de enseñanza y aprendizaje de la misma, debido a que, los estudiantes deben aprender las matemáticas comprendiéndolas, construyendo activamente el nuevo conocimiento a partir de la experiencia y el conocimiento previo, siendo a su vez indispensable el desarrollo de esta ciencia como parte fundamental de las transformaciones del siglo XXI.

COMPETENCIAS PREVIAS

(Competencias que el estudiante debe haber desarrollado con antelación a la Unidad Curricular)

- Destreza numérica en operaciones básicas matemáticas.
- Dominio de los conjuntos numéricos (Conjunto \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q})
- Manejo de instrumentos de medición (juego geométrico, compás, hoja milimetrada)
- Disposición por aprender y seguir instrucciones.

COMPETENCIA GLOBAL

Implementa destrezas cognitivas para el desarrollo de conocimientos en el área de las ciencias, que les permita vincular los saberes del ser, conocer, hacer y convivir, creando un espíritu de liderazgo, investigador, reflexivo en la búsqueda de soluciones ante situaciones de la vida cotidiana; promoviendo así, seres competentes con sentido de pertinencia, críticos, motivados y participativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

COMPETENCIA ESPECÍFICA INTEGRADA AL PERFIL (DE LA UNIDAD CURRICULAR MATEMÁTICA)

Reflexiona y aplica conocimientos acerca de los conjuntos numéricos y sus características, representaciones de coordenadas en el plano cartesiano, así como el comportamiento gráfico de funciones, a través del análisis colectivo e individual, promoviendo el desarrollo de habilidades cognitivas que permite la vinculación de dichos conocimientos en situaciones de la vida diaria; empleando además, las herramientas necesarias para el estudio de conocimientos relacionados con las magnitudes vectoriales definidas por la dirección, sentido y orientación, así como para el reconocimiento de las figuras congruentes por medio de la isometría establecida por la igualdad de medidas, operaciones con polinomios, productos notables, factorizaciones y el establecimiento de las características de las medidas de tendencias centrales; comprendiendo que, en la mayoría de las actividades que se realizan a diario se encuentra presente la aplicación de dichos conocimientos con el objetivo de dar soluciones a situaciones del entorno.

SINÓPTICO DE SABERES. TEMAS DE ESTUDIO ESTABLECIDOS EN EL CURRÍCULO NACIONAL BOLIVARIANO (2007), AJUSTADO POR QUINTERO (2017).

1. Funciones numéricas (dominio y rango, clasificación).
2. Estudio de los números enteros y racionales.
3. Representación de puntos en el sistema de coordenadas rectangulares. Abscisas y ordenadas de un punto.
4. Estudio de una función afín y sus características.
5. Estudio de los vectores (características y elementos) y operaciones con vectores (suma y resta).
6. Congruencia de figuras geométricas (Clasificación de polígonos según lados. Triángulos, clasificación, semejanzas y desigualdad triangular, cuadriláteros y círculos).
7. Estudio y comprensión del concepto de polinomio, elementos, clasificación y operaciones con polinomios (suma, resta, multiplicación y división).
8. Producto notable y tipos de factorización.
9. Medidas de tendencia central (media aritmética, moda, mediana)

Año: 2do año de Educación Media General.	Unidad Curricular: Matemática.	Duración:	Período Académico:
Competencia del tema: Identifica las características de una función a través de las condiciones que determinan a una relación permitiendo correspondencias entre las situaciones presentes en la cotidianidad del ser humano.			
TEMA N° 1: Funciones numéricas, dominio, rango, clasificación.			
Indicadores de logros	Saber Conceptual	Saber Procedimental	Saber Actitudinal
<p>Define el concepto de relación estableciendo las propiedades de correspondencia entre los elementos dos conjuntos.</p> <p>-Reconoce las condiciones de existencia y unidad para determinar que una relación sea función, vinculando dichas condiciones con situaciones de su entorno.</p> <p>-Establece diferencias entre el dominio y rango de una función considerando las condiciones de los elementos que conforman a los conjuntos.</p> <p>-Determina la clasificación de las funciones (inyectiva, sobreyectiva y biyectiva) de acuerdo a las condiciones de correspondencia entre los conjuntos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Describe el concepto de relación. Reconoce las condiciones de existencia y unicidad. Establece diferencias entre dominio y rango de una función. Determina la clasificación de las funciones (inyectiva, sobreyectiva y biyectiva). 	<p>1 y 2.1 Ejecuta comparaciones entre una relación y una función, considerando las condiciones para que una relación sea función.</p> <p>3.1 Construye diagramas sagitales para representar el dominio y rango de una función.</p> <p>4.1 Realiza a través de diagramas sagitales las clasificaciones de las funciones (inyectiva, sobreyectiva y biyectiva), justificando cada caso con los criterios pertinentes.</p>	<p>Muestra interés por investigar y conocer sobre las funciones numéricas, el dominio y rango, clasificación y su vinculación con la vida cotidiana</p>
Evidencias de logro (estrategias de evaluación): Desarrolla guías prácticas sobre las características de una función a través de ejercicios relacionados al entorno real.		Estrategias metodológicas (de enseñanza): Inicia con una lectura reflexiva relacionada al tema, explicación teórica-práctica del tema a través de guías didácticas, cierre con una lluvia de ideas con aspectos significativos de la clase.	



Año: 2do año de Educación Media General.	Unidad Curricular: Matemática.	Duración:	Período Académico:
Competencia del tema: Explica la diferencia entre los conjuntos de los números enteros y el conjunto de los números racionales identificando sus características para la comprensión de soluciones a problemas básicos matemáticos originados en la cotidianidad del ser humano.			
TEMA N° 2: Estudio de los números enteros y racionales.			
Indicadores de logros	Saber Conceptual	Saber Procedimental	Saber Actitudinal
<p>-Define el conjunto de los números enteros considerando una serie características que dan origen a dicho conjunto.</p> <p>-Conceptualiza el conjunto de los números racionales tomando en cuenta las características que dan origen a dicho conjunto.</p> <p>- Analiza las diferencias entre el conjunto de los números enteros y racionales a través de sus características relacionadas con situaciones cotidianas de su entorno.</p>	<p>5. Define el conjunto de los números enteros.</p> <p>6. Conceptualiza el conjunto de los números racionales.</p> <p>7. Describe las diferencias entre el conjunto de los números enteros y racionales.</p>	<p>5.1 y 6.1 Ejercita el conocimiento de los elementos de los conjuntos de los números enteros y racionales a través del aprendizaje de su simbología.</p> <p>6.2 Realiza operaciones en el conjunto Z y Q, considerando las características de cada conjunto.</p> <p>7.1 Utiliza los procedimientos adecuados para resolver operaciones combinadas (suma, resta, multiplicación, división, potencias y ecuaciones) considerando las características del conjunto de los números enteros y racionales (Z y Q).</p>	<p>Se interesa por conocer sobre las características del conjunto de los números enteros y racionales, y su aplicación en la cotidianidad.</p>
Evidencias de logro (estrategias de evaluación): Resuelve operaciones en función a ejemplos relacionados con el entorno real, identificando las diferencias del conjunto Z y Q, reforzando de esta manera, la comprensión del tema.		Estrategias metodológicas (de enseñanza): Inicia con lluvias de ideas en relación a la definición de conjunto numéricos, en la explicación de la clase se emplean guías didácticas con respecto a las características, elementos y operaciones en Z y Q, para el cierre un torbellino de ideas en relación a lo significativo de la clase.	

Año: 2do año de Educación Media General.	Unidad Curricular: Matemática.	Duración:	Período Académico:
Competencia del tema: Identifica las coordenadas de un punto a través de las abscisas y ordenadas establecidas en el sistema de coordenadas rectangulares permitiendo la ubicación de localidades en la vida cotidiana.			
TEMA N° 3: Representación de puntos en el sistema de coordenadas rectangulares.			
Indicadores de logros	Saber Conceptual	Saber Procedimental	Saber Actitudinal
<p>-Reconoce las características del sistema de coordenadas rectangulares considerando los ejes verticales y horizontales correspondientes a las abscisas y ordenadas respectivamente.</p> <p>-Identifica las abscisas y ordenadas como coordenadas de un punto.</p> <p>-Representa puntos en el sistema de coordenadas rectangulares tomando en cuenta dos rectas secantes perpendiculares X e Y, en las cuales se establecen escalas numéricas.</p>	<p>8. Distingue el sistema de coordenadas rectangulares.</p> <p>9. Reconoce las abscisas y ordenadas como coordenada de un punto.</p> <p>10. Diferencia puntos en el sistema de coordenadas rectangulares.</p>	<p>8. 1 y 9.1 Realiza comparaciones entre las características del eje de las abscisas y el eje de las ordenadas a través del plano cartesiano.</p> <p>10.1 Representa según sus características, las coordenadas de un punto en el plano cartesiano.</p>	<p>Participa en los momentos de aprendizaje para aclarar dudas sobre las características y representación de las coordenadas de un punto.</p>
Evidencias de logro (estrategias de evaluación): Ubica puntos en el plano cartesiano a través del uso de instrumentos de medición y hojas milimetradas, relacionando ejemplos con situaciones del entorno.		Estrategias metodológicas (de enseñanza): Inicia con un debate dirigido con respecto a las características del sistema de coordenadas rectangulares, se realizan representaciones de puntos en el sistema de coordenadas a través de ejemplos relacionados con la vida real, para el cierre se efectúa una lluvia de ideas con aspectos fundamentales de la clase.	

Año: 2do año de Educación Media General.	Unidad Curricular: Matemática.	Duración:	Período Académico:
Competencia del tema: Reconoce el comportamiento de una función afín estableciendo punto a través de la sustitución de valores en su forma analítica generando así su representación gráfica y vinculación del proceso de determinación de puntos con la ubicación de lugares en la cotidianidad del ser humano.			
TEMA N° 4: Estudio de una función afín y sus características.			
Indicadores de logros	Saber Conceptual	Saber Procedimental	Saber Actitudinal
-Identifica la definición de función afín considerando el análisis de sus características. - Distingue las condiciones de una función afín en el plano cartesiano. -Representa en el plano cartesiano funciones afines tomando en cuenta la sustitución de valores para la obtención de puntos que determinen el comportamiento de la función en el plano.	11. Identifica la definición de función afín. 12. Distingue las condiciones de una función afín. 13. Reconoce la gráfica de una función afín.	11.1 Conversa con un equipo de estudio sobre las características principales de las funciones afines y su vinculación con la vida cotidiana. 12.1 Utiliza el procedimiento adecuado para representar las características de las funciones afines en el plano cartesiano. 13. 1 Construye gráficas en el plano cartesiano representando a la función afín.	Interactúa con facilidad con su docente-compañeros al momento de estudiar las características de una función afín y su vinculación con la vida cotidiana.
Evidencias de logro (estrategias de evaluación): Interpreta el comportamiento de una función afín a través de su representación gráfica vinculada con ejemplos del entorno real.		Estrategias metodológicas (de enseñanza): Inicia con un torbellino de ideas, explicación teórica-práctica del tema a través de guías didácticas, cierre con resolución de ejercicios vinculados con la vida real.	



Año: 2do año de Educación Media General.	Unidad Curricular: Matemática.	Duración:	Período Académico:
Competencia del tema: Identifica los elementos de un vector a través de magnitudes vectoriales aplicadas en segmentos y definidas como la dirección, sentido y orientación, promoviendo la importancia de la aplicación de dichas magnitudes en la cotidianidad del ser humano.			
TEMA N° 5: Estudio de los vectores (características y elementos) y operaciones con vectores (suma y resta).			
Indicadores de logros	Saber Conceptual	Saber Procedimental	Saber Actitudinal
-Reconoce las características de un vector tomando en cuenta las condiciones de su representación gráfica. - señala diferencias entre los elementos de un vector considerando la dirección, sentido y orientación de dicho vector. - Establece las características de las operaciones de suma y resta analítica de vectores considerando sus propiedades.	14. Reconoce las características de un vector. 15. señala diferencias entre los elementos de un vector. 16. Establece las características de las operaciones de suma y resta analítica de vectores.	14.1 Interpreta a través de grupos de estudios el conocimiento acerca de los elementos de un vector considerando su simbolización gráfica. 15.1 Presenta diferencias entre los elementos de un vector (dirección, sentido y orientación) indicando la importancia de la aplicación de dichos elementos en la cotidianidad del ser humano. 16.1 Resuelve operaciones de suma y resta de vectores empleando los procedimientos y fórmulas adecuados en cada caso.	Participa activamente en actividades para conocer las propiedades de los vectores y su vinculación con el entorno.
Evidencias de logro (estrategias de evaluación): Resuelve guías prácticas en relación a la representación gráfica de vectores, identificando las características de la suma y resta de vectores.		Estrategias metodológicas (de enseñanza): Inicia con un diálogo dirigido en relación al tema, explicación de la clase de forma participativa apoyada en material didáctico, cierre con resolución de ejercicios vinculados con la vida cotidiana.	



Año: 2do año de Educación Media General.	Unidad Curricular: Matemática.	Duración:	Período Académico:
Competencia del tema: Reconoce las características de las figuras congruentes por medio de la isometría establecida por la igualdad de medidas, permitiendo semejanzas entre las figuras que conforman el entorno de un individuo.			
TEMA N° 6: Congruencia de figuras.			
Indicadores de logros	Saber Conceptual	Saber Procedimental	Saber Actitudinal
-Identifica el concepto de congruencia tomando en cuenta la coincidencia de puntos correspondientes a figuras en el plano. - Determina las características de figuras congruentes a través de la igualdad de medidas y formas de figuras. -Comprende los diversos tipos de criterios de congruencia aplicados a figuras geométricas.	-Identifica el concepto de congruencia tomando en cuenta la coincidencia de puntos correspondientes a figuras en el plano. - Determina las características de figuras congruentes a través de la igualdad de medidas y formas de figuras. -Comprende los diversos tipos de criterios de congruencia aplicados a figuras geométricas.	17.1 y 18.1 Analiza a través de informes las características de la congruencia de figuras considerando las condiciones que generan dicha congruencia en el plano cartesiano. 19.1 Ejecuta comparaciones entre los criterios de congruencia, interpretando las condiciones de cada criterio en la representación de la figura en el plano.	Muestra interés en las actividades donde se discuten las características y elementos de un vector, vinculados a situaciones presentes en la cotidianidad del ser humano.
Evidencias de logro (estrategias de evaluación): Realiza operaciones sobre congruencias de figuras relacionadas con ejemplos de la vida real.		Estrategias metodológicas (de enseñanza): Inicia con lluvia de ideas referentes al tema, en la explicación de la clase se emplea material didáctico con características, definición y criterios de la congruencia de figuras (Clase participativa), para el cierre un mapa mixto sobre aspectos significativos de clase.	



Año: 2do año de Educación Media General.	Unidad Curricular: Matemática.	Duración:	Período Académico:
Competencia del tema: Establece la definición de polinomio a través de sus elementos tales como términos, coeficientes, grados, orden y número de variables permitiendo clasificarlos según las características de dichos elementos y vincularlos con la resolución de operaciones matemáticas presentes en la cotidianidad del ser humano.			
TEMA N° 7: Estudio y comprensión del concepto de polinomio, elementos, clasificación y operaciones con polinomios (suma, resta, multiplicación y división).			
Indicadores de logros	Saber Conceptual	Saber Procedimental	Saber Actitudinal
<p>-Identifica el concepto de polinomio considerando las características de los elementos que los conforman.</p> <p>-Reconoce la clasificación de un polinomio tomando en cuenta su expresión polinómica.</p> <p>-Distingue las características de las operaciones de suma, resta y multiplicación de polinomios, de acuerdo con el procedimiento a aplicar en cada caso.</p>	<p>20. Identifica el concepto de polinomio.</p> <p>21. Reconoce la clasificación de un polinomio.</p> <p>22. Distingue las características de las operaciones de suma, resta, multiplicación y división de polinomios según sus propiedades.</p>	<p>20.1 Analiza a través de un equipo de estudios el conocimiento relacionado con los elementos de un polinomio tomando en cuenta las condiciones de dichos elementos.</p> <p>21.1 Realiza comparaciones a través de esquemas con respecto a la clasificación de los polinomios.</p> <p>22.1 Resuelve operaciones de suma, resta, multiplicación y división de polinomios aplicando los procedimientos y propiedades adecuadas en cada caso.</p>	<p>Interactúa con interés en grupos de estudios al momento de realizar experiencias vinculadas con el estudio de polinomios.</p>
Evidencias de logro (estrategias de evaluación):		Estrategias metodológicas (de enseñanza):	
Reflexiona acerca de videos relacionados con el origen, definición y características de los polinomios como complemento teórico para la resolución de operaciones con polinomios vinculados con situaciones de la vida cotidiana.		Inicia con un debate acerca de las características de los polinomios, en la explicación de la clase se emplean materiales didácticos con las características de las operaciones con polinomios, para el cierre una lectura sobre los aspectos fundamentales de la clase.	

Año: 2do año de Educación Media General.	Unidad Curricular: Matemática.	Duración:	Período Académico:
Competencia del tema: Determina la definición de producto notable a través de productos algebraicos generalizados en fórmulas especiales e identifica la conceptualización de la factorización por medio de descomposiciones de expresiones algebraicas en factores, permitiendo diferencias entre ambos procedimientos matemáticos vinculados a su vez con la resolución de operaciones del entorno cotidiano del ser humano.			
TEMA N° 8: Producto notable y tipos de factorización (características y clasificación).			
Indicadores de logros	Saber Conceptual	Saber Procedimental	Saber Actitudinal
<ul style="list-style-type: none"> - Define el concepto de producto notable tomando en cuenta las características de los resultados obtenidos del producto entre expresiones algebraicas generalizados en fórmulas especiales. - Identifica las características de la factorización de polinomios a través de operaciones matemáticas que descomponen expresiones algebraicas en factores. - Establece diferencias entre los procedimientos que constituyen a las operaciones de productos notables y las operaciones de factorización. 	<ul style="list-style-type: none"> 23. Define el concepto de producto notable. 24. Identifica las características de la factorización de polinomios. 25. Establece diferencias entre los procedimientos a desarrollar en las operaciones con productos notables y las operaciones de factorización. 	<ul style="list-style-type: none"> 23.1 Analiza las características y realiza comparaciones a través de cuadros sobre la clasificación de los productos notables. 24.1 Realiza representaciones a través de ejemplos donde se estudia la clasificación de las operaciones con factorización. 25.1 Resolver operaciones con productos notables y operaciones de factorización, aplicando los procedimientos y propiedades adecuadas en cada caso. 	<ul style="list-style-type: none"> Participa en los momentos de aprendizaje para aportar ideas o aclarar dudas sobre las características y propiedades de operaciones con productos notables y factorizaciones.
Evidencias de logro (estrategias de evaluación): Desarrolla guías prácticas sobre operaciones combinadas de productos notables y factorizaciones a través de ejercicios vinculados con el entorno real.		Estrategias metodológicas (de enseñanza): Inicia con un torbellino de ideas en relación al tema, la explicación teórica-práctica del tema (participativa), para el cierre un diálogo dirigido en relación a lo significativo de la clase.	

Año: 2do año de Educación Media General.	Unidad Curricular: Matemática.	Duración:	Período Académico:
Competencia del tema: Establece las características de las medidas de tendencias centrales a través de tablas de frecuencia para dar una idea general de qué valor sería el más representativo para un determinado conjunto de datos, promoviendo la aplicación de dichas medidas de tendencias centrales en acontecimientos de la vida cotidiana.			
TEMA N° 9: Medidas de tendencia central (media aritmética, moda, mediana).			
Indicadores de logros	Saber Conceptual	Saber Procedimental	Saber Actitudinal
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la definición de medidas de tendencias centrales considerando el valor más representativo de un determinado conjunto de datos. - Establece las simbolizaciones de las medidas de tendencias centrales. - Determina las características de la media aritmética, moda y mediana tomando en cuenta sus elementos. 	<p>26. Describe los conceptos de las medidas de tendencias centrales.</p> <p>27. Establece las simbolizaciones de las medidas de tendencias centrales.</p> <p>28. Determina las características de la media aritmética, moda y mediana.</p>	<p>26.1 Representa a través de esquemas ilustrativos las características de las medidas de tendencias centrales.</p> <p>27.1 Ejecuta el conocimiento de los elementos de las medidas de tendencias centrales a través del aprendizaje de su simbología.</p> <p>28.1 Formula ejercicios relacionados con situaciones de la vida cotidiana donde se aplique el cálculo de las medidas de tendencias centrales.</p>	<p>Promueve una conducta de interés y participativa al realizar actividades relacionadas con el estudio de las medidas de tendencia centrales y su aplicabilidad en vivencias cotidianas del ser humano.</p>
Evidencias de logro (estrategias de evaluación): Realiza ejercicios relacionados con la realidad, identificando las características de cada una de las medidas de tendencias centrales.		Estrategias metodológicas (de enseñanza): Inicia con un lectura reflexiva y dirigida en relación al tema, la explicación del tema a través de un material de apoyo desarrollado de forma participativa, para el cierre un diálogo dirigido en relación a lo visto en clase.	



Evaluación

Recursos	Correo electrónico, libros, medio ambiente, instrumentos de medición, Video beam, espacio de aprendizaje, cuadernos, colores, pizarra, guía de ejercicios, juegos didácticos.
Técnicas	Mapas mentales y conceptuales, debates, informes, prueba, interrogatorios, resolución de ejercicios.
Instrumentos	Lista de cotejo, escala de estimación, Registro anecdótico.

ESCALA DE VALORACIÓN: (se dará de una forma permanente, participativa cumpliendo con la autovaloración, covaloracion y heterovaloracion) cumpliendo con la siguiente escala elaborada por Hernández, N (2013); Adaptada por Quintero (2017).

Escala cuantitativa	% saberes de logro	Escala cuantitativa
17 al 20	85-100	Logros consolidados
16 al 14	70-80	Logros en Proceso
13- 10	50-65	Logros en inicio
09-01	45-0	No consolidado el logro

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Rodríguez, J. y Legórburu, I. (2012). *Guía Didáctica Matemática de 2do año de Educación Media General*. Editorial Santillana.

Chávez, C. (2007). *La Biblia de las Matemáticas. Programa Educativo Visual*. Editorial Letrarte, S.A.

Brett, E y Suárez, W. (2012). *Actividades de Matemáticas de 2do año de Educación Media General*. Corporación Marca, S.A.

Pantoja, H. (1998). *Matemática 2do año de Educación Media General*. Editorial ENEVA.

Currículo Nacional Bolivariano. (2007). *Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano. Ministerio del Poder Popular para la Educación*. CENAMEC. Caracas, Venezuela.

Recomendaciones

Planteada la propuesta “ Diseño de un Programa analítico por Competencias de la unidad curricular Matemática de 2do año de Educación Media General”, resulta pertinente acotar una serie de recomendaciones, con el propósito de brindar alternativas de soluciones al problema planteado; tomando en cuenta, las conclusiones obtenidas con respecto a los Objetivos que se planteó inicialmente la investigación. A continuación se presentan las siguientes recomendaciones:

- Se sugiere implementar charlas a los docentes en pro de reflexionar y actualizar los medios, recursos y estrategias empleadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Unidad Curricular Matemática.
- Se incentiva a los docentes a desarrollar la praxis educativa de manera cooperativa, participativa, crítica, reflexiva en relación a la intervención de los estudiantes durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Se requiere de una preparación del docente de forma integradora para implementar competencias en el estudiante, donde se consideren herramientas, recursos y estrategias actualizadas para el aprendizaje significativo de las Matemáticas.
- Finalmente, persuadir a los liceos privados de la Parroquia San José a desarrollar el Programa analítico por competencias de la Unidad Curricular Matemática.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. Editorial Episteme.
- Arias, R. (2009). *Propuestas de Programa de Estudio para la Asignatura Taller II: Protección de los derechos del usuario y el consumidor para sede Comodoro Rivadavia*. Patagonia. Recuperado de: <http://www.fcj.unp.edu.ar/pdf/programas/tallerII-cr.pdf>
- Balestrini, M. (2006). *Como se elabora el proyecto de investigación*. Caracas: consultores asociados.
- Bolívar, A. (2005). *Conocimiento didáctico del contenido y didácticas específicas*. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, vol. 6. España.
- Campos, Y. (2000). *Estrategias De Enseñanza Aprendizaje Apoyadas En La Tecnología*. México. Recuperado de: <file:///C:/Users/karla%20quintero/Downloads/Estrategias-E-A.pdf>
- Castro, E y Torres, B. (2014). *Descripción de las competencias cognitivas que el docente de matemática desarrolla en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en los liceos bolivarianos de la Parroquia Los Guayos*. Venezuela.
- Castillo, K. (2012). *Propuesta de un programa para desarrollar competencias en docentes de matemática del Liceo Bolivariano Los Cardones de Tocuyito, estado Carabobo*. Venezuela.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial N° 36.860.35. Año CXXVII-mes III. Diciembre 1999.
- Currículo Nacional Bolivariano. (2007). *Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano*. Ministerio del Poder Popular para la Educación. CENAMEC. Caracas, Venezuela.
- Delors, J. (Coord). (1998). *La Educación Encierra Un Tesoro*. Santillana ediciones UNESCO.
- Durant, M. y Naveda, O. (2013). *Transformación Curricular por Competencias. En la Educación Universitaria Bajo el Enfoque Ecosistémico Formativo*. FUNDACELAC. Valencia-Estado Carabobo.
- Gómez, C. (2000). *Proyectos Factibles*. Editorial Predios. Valencia.

- Hereo, Y (2015). *Programa Analítico por Competencias de La Unidad Curricular Química de 3er Año de Educación Media General para Los Liceos Públicos De la Parroquia San Diego Estado Carabobo*. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001198/119823s.pdf>
- Hernández, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. (3° ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hurtado, A. (1998). *Muestra censal*. (Documento en línea). Disponible: <http://www.tesisdeinvestig.blogspot.com/2013/06/población-y-muestra-ejemplo.html>.
- Hurtado, J (2008). *El Proyecto de Investigación*. Caracas: SYPAL
- Ley Orgánica de Educación. (2009). *República Bolivariana de Venezuela*. Gaceta Oficial N°5.929. Extraordinario de fecha 15 de agosto de 2009.
- López, M. (1998). *Procesos de Investigación*. Caracas. Editorial Panapo.
- Ministerio de Educación y Deportes (2005). *Programa nacional de formación de educadores. Misión Sucre*. Caracas, Venezuela. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000300021
- Morín, E. (1999). *Los Siete Saberes Necesarios Para La Educación del Futuro*. Santillada. París-Francia. Recuperado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740so.pdf>
- Morín, E. (1999) citado en Paiva, J (2004). *Edgar Morín y El Pensamiento de La Complejidad*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Maracay - Edo Aragua, Venezuela. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a4n23/23-14.pdf>
- Olivero, D. (2015). *Estrategias didácticas basadas en Inteligencias Múltiples para la optimización del desempeño Docente en 4to y 5to año de Educación General*. Venezuela.
- Palella, S y Martins, F (2006). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. FEDUPEL.
- Pérez, A. (2015). *Propuesta de estrategias para la vinculación entre el Diseño Curricular Bolivariano y el desarrollo de la Praxis Docentes a Nivel de Educación Secundaria*. Venezuela.

- Piaget, J. (1974). *Psicología y Epistemología*. Buenos Aires: Emecé.
- Prieto, E (2008). *El Papel del Profesorado en la Actualidad. Su Función Docente y Social*. Foro de Educación, n° 10. Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Recuperado de: <http://www.forodeeducacion.com/numero10/020.pdf>
- Proyecto TUNING, (2006). *La Construcción de la Universidades al Proceso de Bolonia*. España. Disponible en: http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/Publications/Tuning_2_CAST_PR2_pdf.pdf
- Santrock, R. (2002, citado por Naranjo, M. 2009) en la revista Educación (Costa Rica). “*Motivación: Perspectivas Teóricas y Algunas Consideraciones de su Importancia en el Ámbito Educativo*”. Recuperado en: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/viewFile/510/525>
- Sladogna, M. (2000). *Una mirada a la construcción de las competencias desde el sistema educativo*. Argentina. CINTERFOR (Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional). Recuperado de: <http://www.oitcinterfor.org/art%C3%ADculo/mirada-construcci%C3%B3n-competencias-sistema-educativo-experiencia-argentina>
- Serrano, J y Pons, R. (2011). *Enfoques Constructivistas en Educación*. Revista Electrónica de Investigación Educativa. Vol. 13, N°1. Disponible en: <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/268/708>
- Tobón, S. (2008). *La Formación Basada En Competencias En La Educación Superior: El enfoque complejo*. Guadalajara. MÉXICO. Recuperado de: [http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TXFX-1VKC0TM-16YT/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20\(Sergio%20Tob%C3%B3n\).pdf](http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TXFX-1VKC0TM-16YT/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20(Sergio%20Tob%C3%B3n).pdf)
- UNESCO, (1982). *Perspectivas e Importancia de las Matemáticas*. Revista trimestral de educación. Vol XII, n°4. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000524/052474so.pdf>
- UNESCO, (2000). *Foro Consultivo Internacional Sobre La Educación Para Todos*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001198/119823s.pdf>
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2010). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales*. Caracas: FEDUPEL.
- Valverde, G. (2012). *Competencias Matemáticas Promovidas Desde La Razón y La Proporcionalidad En La Formación Inicial De Maestros De Educación Primaria*.

Universidad de Granada, España. Recuperado de:
<http://hera.ugr.es/tesisugr/21402334.pdf>

Varela, C. (2012). *Competencia Docente: Organización De Situaciones De Aprendizaje En Investigación Y Rendimiento Académico De Alumnos De Ingeniería En Computación.* Universidad Autónoma de Zacatecas México.

ANEXOS

ANEXO A

TABLA DE ESPECIFICACIONES DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Objetivos Específicos	Variable	Dimensión	Indicador	Preguntas	Modo de respuestas	Instrumento
1. Diagnosticar la necesidad del diseño del Programa Analítico por Competencia de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General para los Liceos Privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo.	Diseño por Competencias	Necesidad de Integración de Saberes	Ser Conocer Hacer Convivir	1, 2	Tipo escala de Likert	Cuestionario
			Necesidad de la sistematización del Micro Proyecto formativo	Competencias (Global, Específicas y previas.)		
	Saberes (Conceptuales, procedimentales y actitudinales)	6,7,8				
	Estrategias de aprendizaje	9, 10				
	Indicadores de logros	11, 12				
	Criterios de logros	13				
	Evaluación	14, 15				
	Recurso	16				
	Factibilidad	Social	17, 18			
		Institucional	19, 20			
Económica		21				
2. Determinar la factibilidad del Programa Analítico por Competencia de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General para los Liceos Privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo.	Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática					



ANEXO A-1
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO CURRICULAR



ENCUESTA

El presente instrumento tiene como objetivo diagnosticar la necesidad del Diseño del Programa Analítico por Competencias de la Unidad Curricular Matemática de segundo año de Educación Media General Para los Liceos Privados de la Parroquia San José del Estado Carabobo.

A continuación se ofrece un cuestionario el cual está constituido por un conjunto de situaciones, vinculadas al trabajo de investigación. Cada ítems o afirmaciones constan de cinco (5) alternativas de respuesta. Seleccione solo una, la que considere más adecuada.

Los resultados de esta prueba son estrictamente confidenciales y ayudaran al desarrollo de la investigación.

INSTRUCCIONES:

- Lea cuidadosamente cada enunciado antes de responder.
- Al contestar hágalo con la mayor objetividad y sinceridad posible.
- Marque con una X la respuesta que esté de acuerdo a su opinión, utilizando los siguientes criterios y valores:

CRITERIOS	VALORES
SIEMPRE (S)	5
CASI SIEMPRE (CS)	4
ALGUNAS VECES (AV)	3
CASI NUNCA (CN)	2
NUNCA (N)	1

GRACIAS POR SU DISPOSICIÓN Y COLABORACIÓN

ANEXO A-2

CUESTIONARIO					
ÍTEMS	VALORES				
	5 S	4 CS	3 AV	2 CN	1 N
1. ¿Consideras necesario la integración y apropiación de los saberes del ser, conocer, hacer y convivir para el desarrollo de competencias a través de la sistematización del programa analítico de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de educación Media General?					
2. ¿Usted cree necesario la orientación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Unidad Curricular Matemática a través de un Programa Analítico basado en la integración de saberes, cooperación, liderazgo e innovación para el desarrollo y consolidación de competencias en el estudiante?					
3. ¿Cree necesario el establecimiento de la Competencia Global del área Matemática a través de un Programa Analítico que oriente el desarrollo integral de saberes en dicha área del conocimiento?					
4. ¿Consideras necesario la realización de Competencias Específicas de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General para consolidar la formación integral de dicha unidad curricular?					
5. ¿Cree usted necesario la identificación de las competencias previas que debe haber desarrollado el educando con anticipación para el desarrollo del Programa Analítico de Matemática de 2do año de Educación Media General?					
6. ¿Usted considera necesario la implementación de saberes conceptuales para consolidar el desarrollo cognitivo basado en competencias a través de la administración del Programa Analítico de Matemática?					
7. ¿Considera usted necesario la implementación de saberes procedimentales mediante el desarrollo sistemático de competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General?					
8. ¿Cree usted necesario la aplicación de saberes actitudinales para el desarrollo valorativo del conocimiento a través de la sistematización por competencias del Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática?					
9. ¿Considera necesario la realización de cambios en las estrategias a utilizar para consolidar la sistematización por competencias del Programa Analítico de la unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General?					
10. ¿Usted considera pertinente la orientación de estrategias de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de la formación por competencias a través de la sistematización del Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática?					

ITEMS	5	4	3	2	1
	S	CS	AV	CN	N
11. ¿Usted cree pertinente el establecimiento de Indicadores de Logro como referencia específica de la consolidación de competencias a través del Programa Analítico de Matemática de Educación Media General?					
12. ¿Usted considera necesario la elaboración de Indicadores de Logro para evidenciar el desarrollo de competencias a través de la administración del Programa Analítico de la Unidad Curricular de Matemática?					
13. ¿Cree usted pertinente la aplicación de Criterios de Logro para enunciar el nivel de realización de competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General?					
14. ¿Considera necesario la realización de evaluaciones que evidencien la consolidación e integralidad de competencias en el inicio, desarrollo y cierre del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la sistematización del Programa Analítico de Matemática?					
15. ¿Cree necesario el desarrollo de las formas de Evaluación (Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación) bajo la integración de saberes para la consolidación de competencias?					
16. ¿Usted considera necesario el establecimiento de cambios en los recursos a utilizar para el desarrollo y consolidación de competencias a través de la sistematización del Programa Analítico de la Unidad Curricular de Matemática?					
17. ¿Cree que el Programa Analítico de Matemática orientado al desarrollo integral y apropiación autónoma de saberes generará competencias al educando permitiendo su autotransformación y autorealización?					
18. ¿Considera que a través de la utilización de un Programa Analítico por competencias se podrá consolidar la integración de saberes en la formación de estudiantes que pertenecen a un mismo contexto?					
19. ¿Usted cree que a través del uso de un Programa Analítico por competencias se podrá desarrollar la participación activa tanto del educando como del educador, desde una visión integradora?					
20. ¿Cree usted que la sistematización del Programa Analítico de la Unidad Curricular Matemática a través del desarrollo de competencias servirá de apoyo a docentes y directivos para consolidar el aprendizaje basado en la integración de saberes?					
21. ¿Usted considera que la implementación de un programa analítico por competencias a través de recursos asequibles contribuirá con la formación integral de estudiantes de 2do año de Educación Media General?					

ANEXO A-3



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO CURRICULAR**



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, _____ titular de cédula de identidad
N° V- _____ y con título _____

hago constar que he leído y **VALIDADO** el instrumento presentado por la Licda. **Quintero Karem** portadora de la C.I. N° **19.919.328**. Para desarrollar el Trabajo Titulado: **Diseño del Programa Analítico por Competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General.** Para optar al título de Magister en Educación Mención Desarrollo Curricular de la facultad de Ciencias de la Educación Dirección de Postgrado de la Universidad de Carabobo.

Constancia que se expide en Bárbula, a los ___ días del mes de _____
del año _____.

Firma: _____



ANEXO A-4
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PARA LA VALIDEZ DE EXPERTO



CRITERIOS ITEMS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (Redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	DEJAR	MODIFICAR	QUITAR
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									

Observación:

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y Apellido	
Institución donde labora	
Departamento	
Nivel Académico	
Fecha de Validación	
Firma Cedula de Identidad	

ANEXO A-5

CUADRO DE VALIDACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

Expertos	35%	30%	35%	Total
	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)	CLARIDAD (Redacción)	COHERENCIA (Correspondencia)	
1	33,33	30	33,33	96,66
2	35	30	35	100
3	35	30	35	100
				98,88%



ANEXO B-1

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



I.- INSTRUMENTO PARA LA DECONSTRUCCIÓN

UNIDAD CURRICULAR: Matemática AÑO: 2do. TEMA N°1: Funciones numéricas (dominio y rango, clasificación).

COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGROS	NIVELES (COMPLEJIDAD)	OBSERVACIONES
Identifica las características de una función a través de las condiciones que determinan a una relación permitiendo correspondencias entre las situaciones presentes en la cotidianidad del ser humano.	<ul style="list-style-type: none">- Define el concepto de relación estableciendo las propiedades de correspondencia entre los elementos dos conjuntos.- Reconoce las condiciones de existencia y unidad para determinar que una relación sea función, vinculando dichas condiciones con situaciones de su entorno.- Establece diferencias entre el dominio y rango de una función considerando las condiciones de los elementos que conforman a los conjuntos.- Determina la clasificación de las funciones (inyectiva, sobreyectiva y biyectiva) de acuerdo a las condiciones de correspondencia entre los conjuntos.	Micro	



ANEXO B-2

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



I.- INSTRUMENTO PARA LA DECONSTRUCCIÓN

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N°2:** Estudio de los números enteros y racionales.

COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGROS	NIVELES (COMPLEJIDAD)	OBSERVACIONES
Explica la diferencia entre los conjuntos de los números enteros y el conjunto de los números racionales identificando sus características para la comprensión de soluciones a problemas básicos matemáticos originados en la cotidianidad del ser humano.	<ul style="list-style-type: none">- Define el conjunto de los números enteros considerando una serie características que dan origen a dicho conjunto.- Conceptualiza el conjunto de los números racionales tomando en cuenta las características que dan origen a dicho conjunto.- Analiza las diferencias entre el conjunto de los números enteros y racionales a través de sus características relacionadas con situaciones cotidianas de su entorno.	Micro	



ANEXO B-3
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



I.- INSTRUMENTO PARA LA DECONSTRUCCIÓN

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N°3:** Representación de puntos en el sistema de coordenadas rectangulares. Abscisas y ordenadas de un punto.

COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGROS	NIVELES (COMPLEJIDAD)	OBSERVACIONES
Identifica las coordenadas de un punto a través de las abscisas y ordenadas establecidas en el sistema de coordenadas rectangulares permitiendo la ubicación de localidades en la vida cotidiana.	<ul style="list-style-type: none">-Distingue las características del sistema de coordenadas rectangulares considerando los ejes verticales y horizontales correspondientes a las abscisas y ordenadas respectivamente.-Identifica las abscisas y ordenas como coordenadas de un punto.-Representa puntos en el sistema de coordenadas rectangulares tomando en cuenta dos rectas secantes perpendiculares X e Y, en las cuales se establecen escalas numéricas.	Micro	



ANEXO B-4



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR

I.- INSTRUMENTO PARA LA DECONSTRUCCIÓN

UNIDAD CURRICULAR: Matemática AÑO: 2do. TEMA N°4: Estudio de una función afín y sus características.

COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGROS	NIVELES (COMPLEJIDAD)	OBSERVACIONES
Reconoce el comportamiento de una función afín estableciendo punto a través de la sustitución de valores en su forma analítica generando así su representación gráfica y vinculación del proceso de determinación de puntos con la ubicación de lugares en la cotidianidad del ser humano.	<ul style="list-style-type: none">-Identifica la definición de función afín considerando el análisis de sus características.- Distingue las condiciones de una función afín en el plano cartesiano.-Representa en el plano cartesiano funciones afines tomando en cuenta la sustitución de valores para la obtención de puntos que determinen el comportamiento de la función en el plano.	Micro	



ANEXO B-5
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



I.- INSTRUMENTO PARA LA DECONSTRUCCIÓN

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N°5:** Estudio de los vectores (características y elementos) y operaciones con vectores (suma y resta)

COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGROS	NIVELES (COMPLEJIDAD)	OBSERVACIONES
Identifica los elementos de un vector a través de magnitudes vectoriales aplicadas en segmentos y definidas como la dirección, sentido y orientación, promoviendo la importancia de la aplicación de dichas magnitudes en la cotidianidad del ser humano.	<ul style="list-style-type: none">- Reconoce las características de un vector tomando en cuenta las condiciones de su representación gráfica.- señala diferencias entre los elementos de un vector considerando la dirección, sentido y orientación de dicho vector.- Establece las características de las operaciones de suma y resta analítica de vectores considerando sus propiedades.	Micro	



ANEXO B-6

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



I.- INSTRUMENTO PARA LA DECONSTRUCCIÓN

UNIDAD CURRICULAR: Matemática AÑO: 2do. TEMA N° 6: Congruencia de figuras geométricas.

COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGROS	NIVELES (COMPLEJIDAD)	OBSERVACIONES
Reconoce las características de las figuras congruentes por medio de la isometría establecida por la igualdad de medidas, permitiendo semejanzas entre las figuras que conforman el entorno de un individuo.	<ul style="list-style-type: none">- Identifica el concepto de congruencia tomando en cuenta la coincidencia de puntos correspondientes a figuras en el plano.- Determina las características de figuras congruentes a través de la igualdad de medidas y formas de figuras.- Compara los diversos tipos de criterios de congruencia aplicados a figuras geométricas.	Micro	



ANEXO B-7

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



I.- INSTRUMENTO PARA LA DECONSTRUCCIÓN

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N° 7:** Estudio y comprensión del concepto de polinomio, elementos, clasificación y operaciones con polinomios (suma, resta, multiplicación y división).

COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGROS	NIVELES (COMPLEJIDAD)	OBSERVACIONES
Establece la definición de polinomio a través de sus elementos tales como términos, coeficientes, grados, orden y número de variables permitiendo clasificarlos según las características de dichos elementos y vincularlos con la resolución de operaciones matemáticas presentes en la cotidianidad del ser humano.	<ul style="list-style-type: none">- Identifica el concepto de polinomio considerando las características de los elementos que los conforman.- Reconoce la clasificación de un polinomio tomando en cuenta su expresión polinómica.- Distingue las características de las operaciones de suma, resta y multiplicación de polinomios, de acuerdo con el procedimiento a aplicar en cada caso.	Micro	



ANEXO B-8
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



I.- INSTRUMENTO PARA LA DECONSTRUCCIÓN

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N° 8:** Producto notable y tipos de factorización (características y clasificación)

COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGROS	NIVELES (COMPLEJIDAD)	OBSERVACIONES
Determina la definición de producto notable a través de productos algebraicos generalizados en fórmulas especiales e identifica la conceptualización de la factorización por medio de descomposiciones de expresiones algebraicas en factores, permitiendo diferencias entre ambos procedimientos matemáticos vinculados a su vez con la resolución de operaciones del entorno cotidiano del ser humano.	<ul style="list-style-type: none">- Define el concepto de producto notable tomando en cuenta las características de los resultados obtenidos del producto entre expresiones algebraicas generalizados en fórmulas especiales.- Identifica las características de la factorización de polinomios a través de operaciones matemáticas que descomponen expresiones algebraicas en factores.- Establece diferencias entre los procedimientos que constituyen a las operaciones de productos notables y las operaciones de factorización.	Micro	



ANEXO B-9
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



I.- INSTRUMENTO PARA LA DECONSTRUCCIÓN

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N° 9:** Medidas de tendencia central (media aritmética, moda, mediana)

COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGROS	NIVELES (COMPLEJIDAD)	OBSERVACIONES
Establece las características de las medidas de tendencias centrales a través de tablas de frecuencia para dar una idea general de qué valor sería el más representativo para un determinado conjunto de datos, promoviendo la aplicación de dichas medidas de tendencias centrales en acontecimientos de la vida cotidiana.	<ul style="list-style-type: none">- Identifica la definición de medidas de tendencias centrales considerando el valor más representativo de un determinado conjunto de datos.- Establece las simbolizaciones de las medidas de tendencias centrales.- Determina las características de la media aritmética, moda y mediana tomando en cuenta sus elementos.	Micro	



ANEXO B-10

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



2.- INSTRUMENTO PARA LA RECONSTRUCCIÓN

SABERES (Contenidos) UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N° 1:** Funciones numéricas, dominio, rango, clasificación.

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	NIVELES (Complejidad)	OBSERVACIONES
1. Describe el concepto de relación. 2. Reconoce las condiciones de existencia y unicidad. 3. Establece diferencias entre dominio y rango de una función. 4. Determina la clasificación de las funciones (inyectiva, sobreyectiva y biyectiva).	1.1 y 2.1 Ejecuta comparaciones entre una relación y una función, considerando las condiciones para que una relación sea función. 3.1 Construye diagramas sagitales para representar el dominio y rango de una función. 4.1 Realiza a través de diagramas sagitales las clasificaciones de las funciones (inyectiva, sobreyectiva y biyectiva), justificando cada caso con los criterios pertinentes.	Muestra interés por investigar y conocer sobre las funciones numéricas, el dominio y rango, clasificación y su vinculación con la vida cotidiana.	Micro	



ANEXO B-11

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



2.- INSTRUMENTO PARA LA RECONSTRUCCIÓN SABERES (Contenidos)

UNIDAD CURRICULAR: Matemática AÑO: 2do. TEMA N° 2: Estudio de los números enteros y racionales.

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	NIVELES (Complejidad)	OBSERVACIONES
5. Define el conjunto de los números enteros. 6. Conceptualiza el conjunto de los números racionales. 7. Describe las diferencias entre el conjunto de los números enteros y racionales.	5.1 y 6.1 Ejercita el conocimiento de los elementos de los conjuntos de los números enteros y racionales a través del aprendizaje de su simbología. 6.2 Realiza operaciones en el conjunto Z y Q, considerando las características de cada conjunto. 7.1 Utiliza los procedimientos adecuados para resolver operaciones combinadas (suma, resta, multiplicación, división, potencias y ecuaciones) considerando las características del conjunto de los números enteros y racionales (Z y Q).	Se interesa por conocer sobre las características del conjunto de los números enteros y racionales, y su aplicación en la cotidianidad.	Micro	



ANEXO B-12

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



2.- INSTRUMENTO PARA LA RECONSTRUCCIÓN SABERES (Contenidos)

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N° 3:** Representación de puntos en el sistema de coordenadas rectangulares. Abscisas y ordenadas de un punto.

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	NIVELES (Complejidad)	OBSERVACIONES
8. Reconoce las características del sistema de coordenadas rectangulares. 9. Identifica las abscisas y ordenadas como coordenada de un punto. 10. Diferencia puntos en el sistema de coordenadas rectangulares.	8. 1 y 9.1 Realiza comparaciones entre las características del eje de las abscisas y el eje de las ordenadas a través del plano cartesiano. 10.1 Representa según sus características, las coordenadas de un punto en el plano cartesiano.	Participa en los momentos de aprendizaje para aclarar dudas sobre las características y representación de las coordenadas de un punto.	Micro	



ANEXO B-13

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



2.- INSTRUMENTO PARA LA RECONSTRUCCIÓN SABERES (Contenidos)

UNIDAD CURRICULAR: Matemática AÑO: 2do. TEMA N° 4: Estudio de una función afín y sus características.

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	NIVELES (Complejidad)	OBSERVACIONES
11. Identifica la definición de función afín. 12. Distingue las condiciones de una función afín. 13. Reconoce la gráfica de una función afín.	11.1 Conversa con un equipo de estudio sobre las características principales de las funciones afines y su vinculación con la vida cotidiana. 12.1 Utiliza el procedimiento adecuado para representar las características de las funciones afines en el plano cartesiano. 13. 1 Construye gráficas en el plano cartesiano representando a la función afín.	Interactúa con facilidad con su docente-compañeros al momento de estudiar las características de una función afín y su vinculación con la vida cotidiana.	Micro	



ANEXO B-14
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



2.- INSTRUMENTO PARA LA RECONSTRUCCIÓN
SABERES (Contenidos)

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N° 5:** Estudio de los vectores (características y elementos) y operaciones con vectores (suma y resta).

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	NIVELES (Complejidad)	OBSERVACIONES
14. Reconoce las características de un vector. 15. Señala diferencias entre los elementos de un vector. 16. Establece las características de las operaciones de suma y resta analítica de vectores.	14.1 Interpreta a través de grupos de estudios el conocimiento acerca de los elementos de un vector considerando su simbolización gráfica. 15.1 Presenta diferencias entre los elementos de un vector (dirección, sentido y orientación) indicando la importancia de la aplicación de dichos elementos en la cotidianidad del ser humano. 16.1 Resuelve operaciones de suma y resta de vectores empleando los procedimientos y fórmulas adecuados en cada caso.	Participa activamente en actividades para conocer las propiedades de los vectores y su vinculación con el entorno.	Micro	



ANEXO B-15
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



2.- INSTRUMENTO PARA LA RECONSTRUCCIÓN
SABERES (Contenidos)

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N° 6:** Congruencia de figuras geométricas.

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	NIVELES (Complejidad)	OBSERVACIONES
17. Identifica el concepto de congruencia. 18. Determina las características de las figuras congruentes. 19. Comprende los diversos tipos de criterios de congruencia aplicados a figuras geométricas.	17.1 y 18.1 Analiza a través de informes las características de la congruencia de figuras considerando las condiciones que generan dicha congruencia en el plano cartesiano. 19.1 Ejecuta comparaciones entre los criterios de congruencia, interpretando las condiciones de cada criterio en la representación de la figura en el plano.	Muestra interés en las actividades donde se discuten las características y elementos de un vector, vinculados a situaciones presentes en la cotidianidad del ser humano.	Micro	



ANEXO B-16

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR
**2.- INSTRUMENTO PARA LA RECONSTRUCCIÓN
SABERES (Contenidos)**



UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N° 7:** Estudio y comprensión del concepto de polinomio, elementos, clasificación y operaciones con polinomios (suma, resta, multiplicación y división).

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	NIVELES (Complejidad)	OBSERVACIONES
20. Identifica el concepto de polinomio. 21. Reconoce la clasificación de un polinomio. 22. Distingue las características de las operaciones de suma, resta, multiplicación y división de polinomios según sus propiedades.	20.1 Analiza a través de un equipo de estudios el conocimiento relacionado con los elementos de un polinomio tomando en cuenta las condiciones de dichos elementos. 21.1 Realiza comparaciones a través de esquemas con respecto a la clasificación de los polinomios. 22.1 Resuelve operaciones de suma, resta, multiplicación y división de polinomios aplicando los procedimientos y propiedades adecuadas en cada caso.	Interactúa con interés en grupos de estudios al momento de realizar experiencias vinculadas con el estudio de polinomios.	Micro	



ANEXO B-17
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



2.- INSTRUMENTO PARA LA RECONSTRUCCIÓN
SABERES (Contenidos)

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N° 8:** Producto notable y tipos de factorización (características y clasificación)

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	NIVELES (Complejidad)	OBSERVACIONES
23. Define el concepto de producto notable. 24. Identifica las características de la factorización de polinomios. 25. Establece diferencias entre los procedimientos a desarrollar en las operaciones con productos notables y las operaciones de factorización.	23.1 Analiza las características y realiza comparaciones a través de cuadros sobre la clasificación de los productos notables. 24.1 Realiza representaciones a través de ejemplos donde se estudia la clasificación de las operaciones con factorización. 25.1 Resuelve operaciones con productos notables y operaciones de factorización, aplicando los procedimientos y propiedades adecuadas en cada caso.	Participa en los momentos de aprendizaje para aportar ideas o aclarar dudas sobre las características y propiedades de operaciones con productos notables y factorizaciones.	Micro	



ANEXO B-18
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



2.- INSTRUMENTO PARA LA RECONSTRUCCIÓN
SABERES (Contenidos)

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N° 9:** Medidas de tendencia central (media aritmética, moda, mediana)

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	NIVELES (Complejidad)	OBSERVACIONES
26. Describe los conceptos de las medidas de tendencias centrales. 27. Establece las simbolizaciones de las medidas de tendencias centrales. 28. Determina las características de la media aritmética, moda y mediana.	26.1 Representa a través de esquemas ilustrativos las características de las medidas de tendencias centrales. 27.1 Ejecuta el conocimiento de los elementos de las medidas de tendencias centrales a través del aprendizaje de su simbología. 28.1 Formula ejercicios relacionados con situaciones de la vida cotidiana donde se aplique el cálculo de las medidas de tendencias centrales.	Promueve una conducta de interés y participativa al realizar actividades relacionadas con el estudio de las medidas de tendencia centrales y su aplicabilidad en vivencias cotidianas del ser humano.	Micro	

ANEXO C (VALIDACIÓN DE COMPETENCIAS)



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO CURRICULAR



Ciudadano/a:

Presente.-

Me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su colaboración en la validación del Diseño por Competencias del Programa Analítico de la Unidad Curricular Biología de Tercer año de Educación Media General para Colegios Privados del Municipio San José de Valencia-Estado Carabobo.

El Instrumento que se le presenta ha sido elaborado con la finalidad de recabar información acerca de la pertinencia de las Competencias junto a los indicadores de logro y saberes, que integran una de las áreas del conocimiento del Perfil del Egresado en Educación Media General, y que a su vez permitirá tomar decisiones en busca del mejoramiento del proceso de formación integral del estudiante de dicho nivel de formación.

Instrucciones

El instrumento contiene las competencias de la Unidad Curricular Biología, indicadores de logro y saberes, los cuales deberán ser evaluadas bajo el criterio de pertinencia con dos alternativas de respuesta, las cuales son las siguientes: Sí y No.

Usted deberá marcar con una equis (X) la opción que, según su criterio, considere más adecuada.

Si desea plantear alguna sugerencia, utilice el espacio correspondiente a observaciones.

Sin más a que hacer referencia y esperando su valiosa colaboración.

Atentamente

La Investigadora

ANEXO C-1



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO CURRICULAR



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, _____ titular de cédula de identidad

N° V- _____ y con título

_____ hago constar que he leído y **VALIDADO** el instrumento; el cual contiene, las competencias de la unidad curricular Matemática, indicadores de logro y saberes, presentado por la Licda. **Quintero Karem** portadora de la C.I. N° **19.919.328**. Para Presentar la propuesta: **Programa Analítico por Competencias de la Unidad Curricular Matemática de 2do año de Educación Media General.** Para optar al título de Magister en Educación Mención Desarrollo Curricular de la facultad de Ciencias de la Educación Área de estudio de Postgrado de la Universidad de Carabobo.

Constancia que se expide en Bárbula, a los __días del mes de _____ del año _____.

Firma: _____

Ciudad y Fecha: _____

Nombre del Experto: _____

Especialidad: _____

Lugar de trabajo: _____

Cargo: _____

Correo Electrónico: _____

Teléfono: _____

Firma: _____



ANEXO C-2



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR

1.- INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL PERFIL ACTUAL

UNIDAD CURRICULAR: Matemática AÑO: 2do. TEMA N° 1: Funciones numéricas, dominio, rango, clasificación.

COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGROS		NIVELES		CONCEPTUALES		PROCEDIMENTALES		ACTITUDINALES		OBSERVACIONES						
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO							
Identifica las características de una función a través de las condiciones que determinan a una relación permitiendo correspondencias entre las situaciones presentes en la cotidianidad del ser humano.			- Define el concepto de relación estableciendo las propiedades de correspondencia entre los elementos dos conjuntos. - Reconoce las condiciones de existencia y unidad para determinar que una relación sea función, vinculando dichas condiciones con situaciones de su entorno. - Establece diferencias entre el dominio y rango de una función considerando las condiciones de los elementos que conforman a los conjuntos. - Determina la clasificación de las funciones (inyectiva, sobreyectiva y biyectiva) de acuerdo a las condiciones de correspondencia entre los conjuntos.			Micro			1. Describe el concepto de relación. 2. Reconoce las condiciones de existencia y unicidad. 3. Establece diferencias entre dominio y rango de una función. 4. Determina la clasificación de las funciones (inyectiva, sobreyectiva y biyectiva).			1.1 y 2.1 Ejecuta comparaciones entre una relación y una función, considerando las condiciones para que una relación sea función. 3.1 Construye diagramas sagitales para representar el dominio y rango de una función. 4.1 Realiza a través de diagramas sagitales las clasificaciones de las funciones (inyectiva, sobreyectiva y biyectiva), justificando cada caso con los criterios pertinentes.			Muestra interés por investigar y conocer sobre las funciones numéricas, el dominio y rango, clasificación y su vinculación con la vida cotidiana.		



ANEXO C-3



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR

1.- INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL PERFIL ACTUAL

UNIDAD CURRICULAR: Matemática AÑO: 2do. TEMA N° 2: Estudio de los números enteros y racionales.

COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGROS		NIVELES		SABERES		OBSERVACIONES		
	SI	NO	SI	NO	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES		ACTITUDINALES	
Explica la diferencia entre los conjuntos de los números enteros y el conjunto de los números racionales identificando sus características para la comprensión de soluciones a problemas básicos matemáticos originados en la cotidianidad del ser humano.					Micro	<p>5. Define el conjunto de los números enteros.</p> <p>6. Conceptualiza el conjunto de los números racionales.</p> <p>7. Describe las diferencias entre el conjunto de los números enteros y racionales.</p>	<p>5.1 y 6.1 Ejercita el conocimiento de los elementos de los conjuntos de los números enteros y racionales a través del aprendizaje de su simbología.</p> <p>6.2 Realiza operaciones en el conjunto Z y Q, considerando las características de cada conjunto.</p> <p>7.1 Utiliza los procedimientos adecuados para resolver operaciones combinadas (suma, resta, multiplicación, división, potencias y ecuaciones) considerando las características del conjunto de los números enteros y racionales (Z y Q).</p>	<p>Se interesa por conocer sobre las características del conjunto de los números enteros y racionales, y su aplicación en la cotidianidad.</p>	



ANEXO C-4

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



1.- INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL PERFIL ACTUAL

UNIDAD CURRICULAR: Matemática AÑO: 2do. TEMA N° 3: Representación de puntos en el sistema de coordenadas rectangulares. Abscisas y ordenadas de un punto.

COMPETENCIA	SI	NO	INDICADORES DE LOGROS	SI	NO	NIVELES	SI	NO	SABERES						OBSERVACIONES			
									CONCEPTUALES	SI	NO	PROCEDIMENTALES	SI	NO		ACTITUDINALES	SI	NO
Identifica las coordenadas de un punto a través de las abscisas y ordenadas establecidas en el sistema de coordenadas rectangulares permitiendo la ubicación de localidades en la vida cotidiana.			<ul style="list-style-type: none"> -Reconoce las características del sistema de coordenadas rectangulares considerando los ejes verticales y horizontales correspondientes a las abscisas y ordenadas respectivamente. -Identifica las abscisas y ordenadas como coordenadas de un punto. -Representa puntos en el sistema de coordenadas rectangulares tomando en cuenta dos rectas secantes perpendiculares X e Y, en las cuales se establecen escalas numéricas. 			Micro			8. Distingue el sistema de coordenadas rectangulares. 9. Reconoce las abscisas y ordenadas como coordenada de un punto. 10. Diferencia puntos en el sistema de coordenadas rectangulares.			8. 1 y 9.1 Realiza comparaciones entre las características del eje de las abscisas y el eje de las ordenadas a través del plano cartesiano. 10.1 Representa según sus características, las coordenadas de un punto en el plano cartesiano.			Participa en los momentos de aprendizaje para aclarar dudas sobre las características y representación de las coordenadas de un punto.			



ANEXO C-5

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



1.- INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL PERFIL ACTUAL

UNIDAD CURRICULAR: Matemática AÑO: 2do. TEMA N° 4: Estudio de una función afín y sus características.

COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGROS		NIVELES						SABERES						OBSERVACIONES			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	CONCEPTUALES	SI	NO	PROCEDIMENTALES	SI	NO		ACTITUDINALES	SI	NO
Reconoce el comportamiento de una función afín estableciendo punto a través de la sustitución de valores en su forma analítica generando así su representación gráfica y vinculación del proceso de determinación de puntos con la ubicación de lugares en la cotidianidad del ser humano.			-Identifica la definición de función afín considerando el análisis de sus características. - Distingue las condiciones de una función afín en el plano cartesiano. -Representa en el plano cartesiano funciones afines tomando en cuenta la sustitución de valores para la obtención de puntos que determinen el comportamiento de la función en el plano.			Micro			11. Identifica la definición de función afín. 12. Distingue las condiciones de una función afín. 13. Reconoce la gráfica de una función afín.			11.1 Conversa con un equipo de estudio sobre las características principales de las funciones afines y su vinculación con la vida cotidiana. 12.1 Utiliza el procedimiento adecuado para representar las características de las funciones afines en el plano cartesiano. 13. 1 Construye gráficas en el plano cartesiano representando a la función afín.			Interactúa con facilidad con su docente-compañeros al momento de estudiar las características de una función afín y su vinculación con la vida cotidiana.			



ANEXO C-6



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR**

1.- INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL PERFIL ACTUAL

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N° 5:** Estudio de los vectores (características y elementos) y operaciones con vectores (suma y resta).

COMPETENCIA	SI	NO	INDICADORES DE LOGROS	SI	NO	NIVELES	SI	NO	SABERES						OBSERVACIONES						
									CONCEPTUALES	SI	NO	PROCEDIMENTALES	SI	NO		ACTITUDINALES	SI	NO			
Identifica los elementos de un vector a través de magnitudes vectoriales aplicadas en segmentos y definidas como la dirección, sentido y orientación, promoviendo la importancia de la aplicación de dichas magnitudes en la cotidianidad del ser humano.			-Reconoce las características de un vector tomando en cuenta las condiciones de su representación gráfica. - señala diferencias entre los elementos de un vector considerando la dirección, sentido y orientación de dicho vector. - Establece las características de las operaciones de suma y resta analítica de vectores considerando sus propiedades.			Micro			14. Reconoce las características de un vector. 15. señala diferencias entre los elementos de un vector. 16. Establece las características de las operaciones de suma y resta analítica de vectores.						14. Interpreta a través de grupos de estudios el conocimiento acerca de los elementos de un vector considerando su simbolización gráfica. 15.1 Presenta diferencias entre los elementos de un vector (dirección, sentido y orientación) indicando la importancia de la aplicación de dichos elementos en la cotidianidad del ser humano. 16.1 Resuelve operaciones de suma y resta de vectores empleando los procedimientos y fórmulas adecuados en cada caso.			Participa activamente en actividades para conocer las propiedades de los vectores y su vinculación con el entorno.			



ANEXO C-7
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



1.- INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL PERFIL ACTUAL

UNIDAD CURRICULAR: Matemática AÑO: 2do. TEMA N° 6: Congruencia de figuras.

COMPETENCIA	SI	NO	INDICADORES DE LOGROS	SI	NO	NIVELES	SI	NO	SABERES						OBSERVACIONES			
									CONCEPTUALES		PROCEDIMENTALES		ACTITUDINALES			SI	NO	
Reconoce las características de las figuras congruentes por medio de la isometría establecida por la igualdad de medidas, permitiendo semejanzas entre las figuras que conforman el entorno de un individuo.			.Identifica el concepto de congruencia tomando en cuenta la coincidencia de puntos correspondientes a figuras en el plano. - Determina las características de figuras congruentes a través de la igualdad de medidas y formas de figuras. -Comprende los diversos tipos de criterios de congruencia aplicados a figuras geométricas.			Micro			.Identifica el concepto de congruencia tomando en cuenta la coincidencia de puntos correspondientes a figuras en el plano. - Determina las características de figuras congruentes a través de la igualdad de medidas y formas de figuras. -Comprende los diversos tipos de criterios de congruencia aplicados a figuras geométricas.			17.1 y 18.1 Analiza a través de informes las características de la congruencia de figuras considerando las condiciones que generan dicha congruencia en el plano cartesiano. 19.1 Ejecuta comparaciones entre los criterios de congruencia, interpretando las condiciones de cada criterio en la representación de la figura en el plano.			Muestra interés en las actividades donde se discuten las características y elementos de un vector, vinculados a situaciones presentes en la cotidianidad del ser humano.			



ANEXO C-8
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR



1.- INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL PERFIL ACTUAL

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N° 7:** Estudio y comprensión del concepto de polinomio, elementos, clasificación y operaciones con polinomios (suma, resta, multiplicación y división).

COMPETENCIA	SI	NO	INDICADORES DE LOGROS	SI	NO	NIVELES	SI	NO	SABERES						OBSERVACIONES			
									CONCEPTUALES	SI	NO	PROCEDIMENTALES	SI	NO		ACTITUDINALES	SI	NO
Establece la definición de polinomio a través de sus elementos tales como términos, coeficientes, grados, orden y número de variables permitiendo clasificarlos según las características de dichos elementos y vincularlos con la resolución de operaciones matemáticas presentes en la cotidianidad del ser humano.			<ul style="list-style-type: none"> -Identifica el concepto de polinomio considerando las características de los elementos que los conforman. -Reconoce la clasificación de un polinomio tomando en cuenta su expresión polinómica. -Distingue las características de las operaciones de suma, resta y multiplicación de polinomios, de acuerdo con el procedimiento a aplicar en cada caso. 			Micro			20. Identifica el concepto de polinomio. 21. Reconoce la clasificación de un polinomio. 22. Distingue las características de las operaciones de suma, resta, multiplicación y división de polinomios según sus propiedades.			20.1 Analiza a través de un equipo de estudios el conocimiento relacionado con los elementos de un polinomio tomando en cuenta las condiciones de dichos elementos. 21.1 Realiza comparaciones a través de esquemas con respecto a la clasificación de los polinomios. 22.1 Resuelve operaciones de suma, resta, multiplicación y división de polinomios aplicando los procedimientos y propiedades adecuadas en cada caso.			Interactúa con interés en grupos de estudios al momento de realizar experiencias vinculadas con el estudio de polinomios.			



ANEXO C-9



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR
1.- INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL PERFIL ACTUAL

UNIDAD CURRICULAR: Matemática **AÑO:** 2do. **TEMA N° 8:** Producto notable y tipos de factorización (características y clasificación).

COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGROS		NIVELES				SABERES						OBSERVACIONES					
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	CONCEPTUALES	SI	NO	PROCEDIMENTALES	SI	NO		ACTITUDINALES	SI	NO		
Determina la definición de producto notable a través de productos algebraicos generalizados en fórmulas especiales e identifica la conceptualización de la factorización por medio de descomposiciones de expresiones algebraicas en factores, permitiendo diferencias entre ambos procedimientos matemáticos vinculados a su vez con la resolución de operaciones del entorno cotidiano del ser humano.			- Define el concepto de producto notable tomando en cuenta las características de los resultados obtenidos del producto entre expresiones algebraicas generalizadas en fórmulas especiales. - Identifica las características de la factorización de polinomios a través de operaciones matemáticas que descomponen expresiones algebraicas en factores. - Establece diferencias entre los procedimientos que constituyen a las operaciones de productos notables y las operaciones de factorización.			Micro			23. Define el concepto de producto notable. 24. Identifica las características de la factorización de polinomios. 25. Establece diferencias entre los procedimientos a desarrollar en las operaciones con productos notables y las operaciones de factorización.			23.1 Analiza las características y realiza comparaciones a través de cuadros sobre la clasificación de los productos notables. 24.1 Realiza representaciones a través de ejemplos donde se estudia la clasificación de las operaciones con factorización. 25.1 Resolver operaciones con productos notables y operaciones de factorización, aplicando los procedimientos y propiedades adecuadas en cada caso.			Participa en los momentos de aprendizaje para aportar ideas o aclarar dudas sobre las características y propiedades de operaciones con productos notables y factorizaciones.			



ANEXO C-10

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR**



1.- INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL PERFIL ACTUAL

UNIDAD CURRICULAR: Matemática AÑO: 2do. TEMA N° 9: Medidas de tendencia central (media aritmética, moda, mediana).

COMPETENCIA	SI	NO	INDICADORES DE LOGROS	SI	NO	NIVELES	SI	NO	SABERES						OBSERVACIONES			
									CONCEPTUALES	SI	NO	PROCEDIMENTALES	SI	NO		ACTITUDINALES	SI	NO
Establece las características de las medidas de tendencias centrales a través de tablas de frecuencia para dar una idea general de qué valor sería el más representativo para un determinado conjunto de datos, promoviendo la aplicación de dichas medidas de tendencias centrales en acontecimientos de la vida cotidiana.			<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la definición de medidas de tendencias centrales considerando el valor más representativo de un determinado conjunto de datos. - Establece las simbolizaciones de las medidas de tendencias centrales. - Determina las características de la media aritmética, moda y mediana tomando en cuenta sus elementos. 						26. Describe los conceptos de las medidas de tendencias centrales. 27. Establece las simbolizaciones de las medidas de tendencias centrales. 28. Determina las características de la media aritmética, moda y mediana.			26.1 Representa a través de esquemas ilustrativos las características de las medidas de tendencias centrales. 27.1 Ejecuta el conocimiento de los elementos de las medidas de tendencias centrales a través del aprendizaje de su simbología. 28.1 Formula ejercicios relacionados con situaciones de la vida cotidiana donde se aplique el cálculo de las medidas de tendencias centrales.			Promueve una conducta de interés y participativa al realizar actividades relacionadas con el estudio de las medidas de tendencia centrales y su aplicabilidad en vivencias cotidianas del ser humano.			

ANEXO D



MAESTRIA

ACTA DE APROBACIÓN

La Comisión Coordinadora del Programa de **Maestría en Desarrollo Curricular**, en uso de las atribuciones que le confiere al Artículo N° 44, 46, 130 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, hace constar que una vez evaluado el Proyecto de Trabajo de Grado titulado: **DISEÑO DE PROGRAMA ANALÍTICO POR COMPETENCIAS DE LA UNIDAD CURRICULAR MATEMÁTICA DE 2DO AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL**, elaborado bajo la Línea de investigación: *Diseño, Rediseño, Transformación y Propuesta Curricular*, Temática: Programa de asignaturas, Subtemática: Media general, Área prioritaria de FaCE: *Curriculo*, Área prioritaria de la U.C.: *Educación*; presentado por la ciudadana **Karem Quintero**, titular de la cédula de identidad N° **V-19.919.328**, elaborado bajo la dirección de la tutora Prof. **Omaira Fermin**, cédula de identidad N° **V-11.358.804**, considera que el mismo reúne los requisitos y, en consecuencia, es **APROBADO**.

En Valencia, a los veinte (20) días del mes de Marzo de dos mil diecisiete.

Por la Comisión Coordinadora de la Maestría en
DESARROLLO CURRICULAR


Prof. Omaira Fermin
Coordinadora del Programa



Elab. Jennifer 2017-03-20
-Archivo Designación de Tutor

... *La Universidad Efectiva*

Universidad de Carabobo, Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación
Ciudad Universitaria Bárbula, Edif. FACE. Teléfono (0241) 867.41.20. www.postgrado.uc.edu.ve