

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN MAESTRÍA EN  
EDUCACIÓN  
MENCIÓN INFORMÁTICA Y DISEÑO INSTRUCCIONAL**

**ESTUDIO DE VALIDEZ INTERNA: ESTUDIO DE CASO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN INFORMÁTICA  
Y DISEÑO INSTRUCCIONAL.**

Trabajo presentado como requisito parcial para optar  
Al Grado de Magíster en Educación  
Mención Informática y Diseño Instruccional

Autora: Rosa Elvira González de Martínez.  
Tutor: Dr. Aníbal León.

Mérida, marzo de 2003

A todos aquellos que creen que la educación, es el camino para humanizar, dignificar al hombre y transformar la sociedad.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

C.C.Reconocimiento

## ÍNDICE GENERAL

pp	
LISTA DE CUADROS	vi
LISTA DE GRÁFICOS	vii
LISTA DE MATRICES	viii
RESUMEN	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	4
Planteamiento del Problema	4
Justificación de la Investigación	11
Objetivos de la Investigación	13
CAPÍTULO	
II MARCO TEÓRICO	15
Antecedentes de la investigación	15
Bases Teóricas	32
Diseño Curricular	39
Evaluación Curricular	45
Modelos de Evaluación Curricular	49
CAPÍTULO	
III MARCO METODOLÓGICO	55
Tipo de Investigación	55
Diseño de Investigación	56
Criterios de Análisis	57
Escala o grados de relación	58
Matriz de Análisis	59
Unidades de Estudio (Población y Muestra)	61
CAPÍTULO	
IV PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	63
CAPÍTULO	
V DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES	130

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	150
ANEXOS	155
ANEXO A	155
ANEXO B	157
ANEXO C	163

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

C.C.Reconocimiento

## LISTA DE CUADROS

CUADRO		p.p
1	Plan de Estudio del programa de especialización de Informática Educativa. UCAT.	21
2	Eventos, componentes y descripción del currículo de MEIDI.	56
3	Matriz de análisis de evaluación de los eventos del currículo de MEIDI.	59
4	Tipos de flexibilidad.	60
5	Elementos de la estructura y organización de los niveles operativos del currículo de MEIDI.	61
6	Muestra de elementos de la estructura y organización de los niveles operativos del currículo de MEIDI.	62
7	Tipos de Flexibilidad.	125
8	Currículum rígido.	125
9	Plan de Estudio del semestre común de nivelación de MEIDI.	126
10	Plan de Estudio del semestre I de MEIDI.	127
11	Plan de Estudio del semestre II de MEIDI.	127
12	Plan de Estudio del semestre III de MEIDI.	128
13	Plan de Estudio del semestre IV de MEIDI.	128

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO		pp
1	Relación porcentual entre el primer rasgo del perfil y el Plan de Estudio Propuesto de MEIDI.	85
2	Relación porcentual entre el segundo rasgo del perfil y el Plan de Estudio Propuesto de MEIDI.	90
3	Relación porcentual entre el tercer rasgo del perfil y el Plan de Estudio Propuesto de MEIDI.	93
4	Relación porcentual entre el cuarto rasgo del perfil y el Plan de Estudio Propuesto de MEIDI.	96
5	Relación porcentual entre el quinto rasgo del perfil y el Plan de Estudio Propuesto de MEIDI.	98
6	Relación porcentual entre el sexto rasgo del perfil y el Plan de Estudio Propuesto de MEIDI.	100
7	Relación porcentual entre el primer rasgo del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI.	103
8	Relación porcentual entre el segundo rasgo del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI.	110
9	Relación porcentual entre el tercer rasgo del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI.	113
10	Relación porcentual entre el cuarto rasgo del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI.	115
11	Relación porcentual entre el quinto rasgo del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI.	119
12	Relación porcentual entre el sexto rasgo del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI.	121

## LISTA DE MATRICES

MATRIZ		p.p
A	Rasgos del perfil, objetivos generales y específicos del Diseño Curricular de MEIDI.	65
A 1	Congruencia entre el rasgo a) del perfil, el objetivo general 1 y los específicos 1 al 5 del Diseño Curricular de MEIDI.	68
A 2	Congruencia entre el rasgo a) del perfil, el objetivo general 2 y los específicos 1 al 5 del Diseño Curricular de MEIDI.	70
A 3	Congruencia entre el rasgo a) del perfil, los objetivos generales 3 y 4 y los específicos 6 al 9 del Diseño Curricular de MEIDI.	72
A 4	Congruencia entre el rasgo b) del perfil, los objetivos generales 1 y 2 y los específicos 1 al 5 del Diseño Curricular de MEIDI.	74
A 5	Congruencia entre el rasgo b) del perfil, los objetivos generales 3 y 4 y los específicos 6 al 9 del Diseño Curricular de MEIDI.	75
A 6	Congruencia entre el rasgo c) del perfil, los objetivos generales 1 y 2 y los específicos 1 al 5 del Diseño Curricular de MEIDI.	76
A 7	Congruencia entre el rasgo c) del perfil, los objetivos generales y los específicos 6 al 9 del Diseño Curricular de MEIDI.	77
A 8	Congruencia entre el rasgo d) del perfil, los objetivos generales y los específicos del Diseño Curricular de MEIDI.	79
A9	Congruencia entre el rasgo e) del perfil, los objetivos generales y los específicos del Diseño Curricular de MEIDI.	81
A 10	Congruencia entre el rasgo f) del perfil, los objetivos generales y los específicos del Diseño Curricular de MEIDI.	83
B 1	Congruencia entre el rasgo a) del perfil y el Plan de	89

Estudio Propuesto de MEIDI.

- B 2 Congruencia entre el rasgo b) del perfil y el Plan de 92 Estudio Propuesto de MEIDI.
- B 3 Congruencia entre el rasgo c) del perfil y el Plan de 95 Estudio Propuesto de MEIDI.
- B 4 Congruencia entre el rasgo d) del perfil y el Plan de 97 Estudio Propuesto de MEIDI.
- B 5 Congruencia entre el rasgo e) del perfil y el Plan de 99 Estudio Propuesto de MEIDI.
- B 6 Congruencia entre el rasgo f) del perfil y el Plan de 101 Estudio Propuesto de MEIDI.
- C 1 Congruencia entre el rasgo a) del perfil y el Plan de 104 Estudio Desarrollado de MEIDI.
- C 2 Congruencia entre el rasgo b) del perfil y el Plan de 108 Estudio Desarrollado de MEIDI.
- C 3 Congruencia entre el rasgo c) del perfil y el Plan de 112 Estudio Desarrollado de MEIDI.
- C 4 Congruencia entre el rasgo d) del perfil y el Plan de 117 Estudio Desarrollado de MEIDI.
- C 5 Congruencia entre el rasgo e) del perfil y el Plan de 120 Estudio Desarrollado de MEIDI.
- C 6 Congruencia entre el rasgo f) del perfil y el Plan de 123 Estudio Desarrollado de MEIDI.

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
MENCIÓN INFORMÁTICA Y DISEÑO INSTRUCCIONAL**

**ESTUDIO DE VALIDEZ CURRICULAR INTERNA: ESTUDIO DE CASO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN INFORMÁTICA Y DISEÑO  
INSTRUCCIONAL.**

Autora: Rosa Elvira González de Martínez  
Tutor: Dr. Aníbal León  
Marzo de 2003

**RESUMEN**

El presente estudio surge de la necesidad de efectuar evaluación interna al Diseño Curricular, en su dimensión propuesta y real, de la Maestría en Educación, Mención Informática y Diseño Instruccional, MEIDI, siendo este su objetivo central. La metodología empleada fue la utilizada en la investigación holística y dentro de sus tipos, la investigación evaluativa, en un estudio de caso; por la técnica o estrategia aplicada, analítica-documental. El instrumento utilizado para la recolección de información se centró en la matriz de análisis, la cual quedó conformada por: (a) Eventos: Diseño Curricular de MEIDI, Plan de Estudio, Propuesto y Desarrollado; (b) Criterios de análisis: congruencia, pertinencia, continuidad, integración, flexibilidad y factibilidad; (c) Escala de valoración, planteada en grados de relación, alta, mediana y nula. Se analizaron diferentes enfoques y modelos de diseño curricular y de evaluación curricular, eligiéndose elementos del modelo de Castro Pereira (1984) y de Peñaloza (1995) así como también, trabajos de investigación similares, que sirvieron de orientación y sustento al desarrollo del estudio. Se constató la débil congruencia existente entre los rasgos del perfil y los elementos del diseño curricular, la ausencia total de flexibilidad y la carencia de vinculación entre el Plan de Estudio Propuesto y el Desarrollado. Descriptores: Diseño Curricular, Evaluación Curricular, Validez Interna, Estudio de Caso.

## INTRODUCCIÓN

El modelo curricular fundamentado como un proceso razonado, secuencial, lógico, producto del estudio de necesidades educativas, lleva implícito la evaluación de los elementos que lo integran, con miras a determinar la relación existente, entre su dimensión propuesta (planificación), y su dimensión real (desarrollo), es decir, un currículo en constante revisión para descubrir y solucionar problemas precisos.

El presente estudio, surgió de la necesidad de aplicar una evaluación interna al diseño y ejecución curricular de la Maestría en Educación, Mención Informática y Diseño Instruccional (MEIDI), con el propósito de obtener información válida y confiable, a fin de comprobar la congruencia, entre los componentes del currículo y el perfil del egresado. En este sentido, se organizó el trabajo en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación.

En el Capítulo I, El Problema, se detalla la problemática de MEIDI, su inconsistencia curricular efecto de la débil congruencia entre los elementos, planificadores y organizadores que conforman su diseño, motivada a la falta de relación coherente entre los elementos planificadores y organizadores del currículo, en sus dos dimensiones, propuesta y real. Se exponen las razones prácticas y éticas que justificaron plenamente la realización de la investigación, entre ellas la necesidad de actualización del diseño curricular. Se plantean los objetivos específicos, cuatro en total, que sirvieron de dirección segura y

ordenada al proceso de evaluación, a fin de determinar la congruencia existente entre los rasgos del perfil del egresado y las especificaciones curriculares del Plan de Estudio, Propuesto y Desarrollado.

El Capítulo II, Marco Teórico, sirvió de marco de referencia al estudio de la validez interna al currículo de MEIDI; contiene el análisis de investigaciones similares, como por ejemplo el ejecutado en la Universidad del Zulia por Perozo (1996), quien realizó una investigación a partir de un estudio cualitativo y cuantitativo del currículo, de La Escuela de Comunicación Social; se analizan teorías de diseño curricular, entre otras, la propuesta por Díaz-Barriga y otros (1990); el modelo de currículo integral de Peñaloza (1995); se examinaron modelos de evaluación curricular como la presentada en el documento, Paradigmas y Modelos de Evaluación, de la Universidad Central, Facultad de Ciencias de la Educación, Núcleo Currículo y Evaluación, Santiago de Chile (2000), y el modelo de Control y Ajuste Permanente del Currículo de Castro Pereira (1984), de los cuales se tomaron algunos elementos que sirvieron para el diseño de la Matriz General de análisis.

En el Capítulo III, se especifica el tipo de investigación que se utilizó para el desarrollo de la investigación. De acuerdo a la naturaleza del problema, el tipo de investigación a utilizada es la evaluativa en un estudio de caso y por el género de estrategia aplicada, analítica documental. Se diseñó el instrumento central de recolección de información, la matriz de análisis, donde se fijaron los eventos, unidades de estudio, criterios y la escala de relación que rigió el análisis de cada

uno de los elementos del hecho; la población estuvo conformada por la totalidad de los elementos planificadores y organizadores del Diseño Curricular de MEIDI, y la muestra, por los seis rasgos del perfil del egresado, los elementos planificadores y organizadores del Plan de Estudio, Propuesto y Desarrollado.

En el Capítulo IV, se presentan los resultados obtenidos en la evaluación. Se describen, a partir de las Matrices A, B y C el grado de congruencia entre los diferentes rasgos del perfil y cada uno de los objetivos generales y específicos; se presenta de igual forma, la secuencia lineal vertical observada entre las áreas de aprendizaje de un mismo semestre y la secuencia lineal horizontal entre semestres. Se detectó la carencia de flexibilidad del currículo y la ausencia de normas, en el Reglamento de la Maestría, que permitan su evaluación constante.

En el Capítulo V, se discuten y analizan los resultados obtenidos, esbozando conclusiones a la luz de teóricos como: Coll (1987), Stenhouse (1998), Sacristán (1998) y Pérez (2000) entre otros, con la finalidad de reforzar los planteamientos que se hacen con relación a los hallazgos de incongruencia, desarticulación y rigidez presentes en el Diseño Curricular de MEIDI. Se proponen algunas recomendaciones dirigidas a mejorar la validez interna del Currículo.

Se anexan al trabajo las Matrices A, B y C con sus correspondientes matrices secundarias, derivadas de la Matriz General de análisis y que corresponden al Diseño Curricular, Plan de estudio Propuesto y Plan de Estudio Desarrollado, respectivamente.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

El hombre del nuevo milenio se concibe con un perfil adaptado a las nuevas tecnologías emergentes y con una visión amplia del presente hacia el futuro. Su sentido de pertinencia le será posible en la medida, en que su formación le provea de las condiciones necesarias para participar en el proceso de globalización que de manera inminente le obliga el desarrollo comunicacional cibernético.

Siendo la educación el medio más efectivo para la preparación de ese nuevo hombre tiene, por consiguiente, la alta responsabilidad de preparar tanto a los docentes como a los alumnos; los primeros son en consecuencia, los ejecutores principales de los planes y programas tendentes a la formación de los segundos como ciudadanos, con un perfil acorde a los nuevos tiempos.

En este sentido, la promulgación y puesta en práctica del Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente (1991), sirve de estímulo a los docentes para realizar cursos de actualización, especialización y otros estudios de cuarto nivel, con lo cual tendrían la vía expedita para el reconocimiento del esfuerzo realizado en la consecución de su preparación y actualización.

Esta situación, que pudiera denominarse, dicotómica coyuntural, es el punto de partida para que las instituciones venezolanas de educación superior, específicamente de formación docente, acepten el desafío, conciban y planifiquen cursos de actualización, especialización, maestrías y doctorados, que coadyuven al logro de docentes con nuevas competencias y conocimientos, para emprender así, la transformación y renovación de la sociedad contemporánea.

Es así como la Comisión de Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación, de la Universidad de Los Andes, oferta la Maestría en Educación, mención Informática y Diseño Instruccional,

MEIDI, la cual fue aprobada por el Consejo Universitario en su sesión del día 25-11-98, según Resolución CU-1999, en cuyo proyecto, se revela la razón que justifica su creación cuando expresa: “Esta Maestría surge como una respuesta apropiada al reto y a la obligación de elevar la calidad de la enseñanza de la institución, la región y el país.” (p. 3)

Asimismo, en el documento antes señalado se resalta la Maestría como “... el ambiente ideal para la evaluación e investigación sobre la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación...” (p.3), y continúa el documento más adelante, señalando, “La necesidad de formación de un profesional que haga efectiva a corto plazo la integración de estas tecnologías en la pedagogía...” (p.11)

De igual forma, en el documento se señalan los objetivos generales y específicos que han de cumplirse, durante la ejecución del programa, en los cuales se hace mención al tipo de profesional que egresará de la Maestría, sirviendo de soporte al perfil del egresado por cuanto se tipifican, en forma general, las tareas que ejecutará, las capacidades y conocimientos que adquirirá el participante, una vez finalizada la escolaridad.

Como consecuencia del análisis del documento de creación de la maestría, CU-1999, y de manera especial los objetivos específicos y en particular el objetivo número 8, que expresa: “Lograr que el egresado sea capaz de investigar científicamente los problemas de la Informática y el Diseño Instruccional en Venezuela.” (p.5), aunado a la necesidad de actualizar y adecuar, tanto el Diseño Curricular como el Perfil del egresado, a los cambios y transformaciones que se están produciendo en el campo educativo e informático, surgió la inquietud de evaluar estos elementos a la luz de nuevas propuestas y lineamientos, formuladas en términos categóricas por organismos internacionales, como por ejemplo lo planteado por la UNESCO (1998) en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, donde en su preámbulo y en relación con la viabilidad de este tipo de educación, su capacidad para

transmutarse y, a la vez promover transformaciones y progresos en la sociedad, divulga que:

Por consiguiente, y dado que tiene que hacer frente a imponentes desafíos, la propia educación superior ha de emprender la **transformación y la renovación más radicales que jamás haya tenido** por delante, de forma que la sociedad contemporánea, que en la actualidad vive una profunda crisis de valores, pueda trascender las consideraciones meramente económicas y asumir dimensiones de moralidad y espiritualidad más arraigadas. (p.2)

Se destaca en el párrafo, la inaplazable misión de la educación superior, de producir un sustancial y auténtico desarrollo, que se inicie en la propia educación y que se sustente en principios culturales, morales y espirituales, sin que esta acción deje a un lado el avance científico y tecnológico; debe ser una acción equitativa donde la calidad de la educación se asiente en el desarrollo de las capacidades, la competitividad, la eficacia, la cooperación, el respeto, la democracia, la paz, la igualdad de oportunidades, es decir, una educación para todos, para la vida, permanente y significativa.

Motivados por los planteamientos de la Conferencia UNESCO (1998), los Ministros de Educación de América Latina y del Caribe, reunidos en Bolivia, marzo de 2001, producen un documento conocido como Declaración de Cochabamba, donde entre otras declaraciones, manifiestan su preocupación por generar planes, programas y actividades en forma mancomunada, a fin de mejorar, tanto la calidad de la educación, como la adecuación de ésta a los cambios que se produzcan en cada grupo social.

En el segundo numeral del Documento los ministros esbozan: “Que los sistemas educativos han de acelerar su ritmo de transformaciones para no quedar rezagados respecto a los cambios que acontecen en otros

ámbitos de la sociedad, a fin de liderar un salto cualitativo en la educación.” (p.2)

De igual forma, los integrantes del evento de Cochabamba, efectúan una serie de recomendaciones que denominan “Los nuevos sentidos de la educación en un mundo globalizado y en permanente cambio”, que plasman en el documento final y donde hacen un llamado a educadores, académicos, padres, políticos, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, asociaciones civiles, medios de comunicación y a todas las personas preocupadas por la educación, a fin de que participen en actividades tendentes a aportar ideas y procedimientos sobre la educación que se requiere para el siglo XXI.

Entre otras puntualizan la necesidad de evaluar planes y programas para adaptarlos a las necesidades reales de cada sociedad y que recogen en la Recomendación 3:

Revisar y actualizar periódicamente los currículos para introducir y/o reforzar los aprendizajes que permitan el desarrollo de las dimensiones señaladas. Esta revisión ha de ser realizada por la administración educativa y por cada institución escolar. La reflexión y adecuación del currículo ha de ser un elemento central en la práctica de los docentes, quienes han de apropiarse del currículo propuesto por la administración educativa y enriquecido en función de las necesidades de sus estudiantes y de su contexto. (p.1)

Es importante destacar con relación a este punto, que en los sistemas educativos de otros países de la región, se están produciendo amplios procesos de transformación y adecuación, y que debe ser el docente parte importante del cambio que se opera. Así se desprende del discurso de bienvenida pronunciado por Brodersohn (1998) en el II Seminario Internacional de Innovaciones Educativas: Formación y Capacitación Docente, celebrado en la ciudad de Buenos Aires, donde expone con claridad que son:

... muy oportunos los temas planteados en el II Seminario de Innovaciones Educativas, centrados en la formación y capacitación docente, pues constituyen importantes áreas de mejoramiento para los agentes e insumos imprescindibles del proceso educativo, que conducirán a la elevación de la calidad y eficacia de la oferta educativa,... (p.2)

En México, la Universidad Autónoma de Sinaloa y el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos celebraron entre el 9 y el 10 de junio de 2000, el Simposium “Experiencias educativas y perspectivas de la formación docente en Sinaloa”. En este evento el Jefe del Departamento de Tecnología Educativa, Raúl Pastor Angulo, presentó la ponencia “Nuevas Tecnologías en los programas de formación docente”.

Expone el autor que se está frente a un nuevo escenario y por ende frente a una nueva sociedad, en consecuencia con alumnos muy diferentes. Continúa expresando que esta realidad ha impactado en forma contundente a la educación y por tanto ya no se discute si el docente necesita cambiar, sino que lo imperativo es la incorporación inmediata de todos los que participan en la actividad educativa, en estos nuevos escenarios a fin de avanzar en la misión de “proporcionar a la sociedad servicios educativos de calidad, desarrollados a la luz de los avances científicos y tecnológicos.” (p.1)

Ahora bien, ¿se puede sólo desde la reflexión, el simple análisis y formulación de ideas, todas llenas de buena voluntad y esperanza, formar docentes y capacitarlos para que cumplan un rol efectivo? Por supuesto que la respuesta a esta interrogante es un definitivo no. Menos aún, cuando se trata de formación de docentes en cuarto nivel.

Padrón (1999) en su trabajo "Referencia para una revisión del Programa de Postgrado de la Universidad Experimental Simón Rodríguez", plantea que la Universidad no puede permanecer indiferente ante estos procesos de cambios y mucho menos, mantener "inamovibles" valores, diseños y programas, muchos de los cuales ya están en desuso. Contraria a esta postura, se deben promover y poner en práctica nuevos modelos, basados en las necesidades y realidades del país y de los estudiantes, para "... entonces imaginar y ensayar nuevas formas de funcionamiento y nuevos diseños institucionales." (p.1).

Sacristán (1984) destaca la teoría de Shenhouse en relación con el nuevo modelo de evaluación curricular, donde no sólo se debe evaluar el diseño curricular concebido desde las políticas del estado, de la institución educativa y de los objetivos planeados, sino que, y este es el novedoso aporte, se debe evaluar el currículo como un proceso, es decir, el que se pone en práctica en las aulas de clase, el desarrollado, por cuanto este nuevo tipo de evaluación permite considerar todos los aspectos y variables implicados en dicho proceso.

Quienes administran programas educativos, planificadores y ejecutores, tienen en la evaluación curricular un instrumento que les permite obtener información relacionada con la eficiencia, eficacia y pertinencia de los planes, y es el desarrollo o ejecución de estos planes, mediante un proceso continuo de evaluación, la vía para adquirir información precisa y objetiva, a fin de amoldar o prescindir de los mismos. Weis (1975), discute ampliamente las expectativas de los gerentes de los diversos niveles, relacionadas con la toma de decisión que deben hacer respecto a la utilidad, pertinencia y viabilidad, de los planes y programas que están bajo su responsabilidad. Señala que a los garantes de las decisiones superiores, les urge conocer un tipo de información que les proporcione elementos confiables para que las determinaciones a tomar sean las más cónsonas con la realidad; a los gerentes medios, la práctica del trabajo cotidiano es su preocupación, su

necesidad es que el proceso de evaluación les señale mecanismos eficientes para hacer de su práctica, un verdadero proceso productivo.

Lo anteriormente expuesto sirvió de orientación, a la evaluación interna y de proceso, que se aplicó al currículo actual de MEIDI, a fin de constatar la validez interna del Diseño Curricular, la vinculación entre los elementos planificadores y organizadores del Plan de Estudio Propuesto y Desarrollado con los rasgos del perfil del egresado, ya que de continuarse con el actual diseño curricular y con una ejecución similar, es de esperarse que la Maestría se haga cada vez más inviable y en consecuencia, no propenderá a la formación del recurso docente eficaz que de ella se espera.

Por tanto, se consideró que los resultados obtenidos de la evaluación interna del currículo y de su practicidad, produjeran indicadores válidos y confiables, para la toma de decisiones relacionada con el rediseño curricular de la Maestría, tomando en cuenta además, las políticas educativas del Ministerio de Educación Cultura y Deportes, las necesidades educativas del estado Mérida y de Venezuela, las necesidades de formación de los docentes y las políticas de formación de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de Los Andes.

Es importante destacar que durante el desarrollo de la investigación, además de determinar la validez interna del Currículo de MEIDI, sirvió para evidenciar discrepancias existentes entre el Diseño, el Plan de Estudio Propuesto y el Desarrollado, como por ejemplo: indicadores establecidos en los rasgos del perfil, de los que no se encuentran presencia general o específica, en las áreas de estudios del Plan Previsto y Ejecutado; Estructuración de programas de áreas de estudios del Plan Previsto, con especificaciones curriculares sin sustentación en los rasgos del perfil.

Con respecto a la significación de la evaluación curricular Díaz - Barriga y otros (1990) argumentan que en virtud de optimizar cada uno de los elementos que integran el proceso curricular, se hace necesario

evaluar en forma permanente el Currículo por cuanto, "...es indispensable valorar lo más objetiva y sistemáticamente posible los logros y las deficiencias de un plan curricular en operación." (p.136)

En atención a las consideraciones anteriores, surgieron las siguientes interrogantes que sirvieron de orientación al proceso de desarrollo del presente estudio.

1. ¿Cuál es la relación existente entre los componentes y los elementos internos del currículo, en el actual diseño curricular de MEIDI?
2. ¿En el actual diseño curricular de MEIDI, se evidencia correspondencia directa entre los objetivos generales de cada una de las áreas de estudio del currículo con los elementos del perfil del egresado?
3. ¿En el actual diseño curricular de MEIDI, se evidencia correspondencia directa entre los objetivos específicos de cada una de las áreas de estudio del currículo con los elementos del perfil del egresado?
4. ¿En el actual diseño curricular de MEIDI, los objetivos (generales y específicos) y los contenidos de las áreas del plan de estudio, propuesto y real, prescriben los conocimientos, destrezas y habilidades implícitos en el perfil profesional?
5. ¿Cuál es la correspondencia real, entre el currículo planificado de MEIDI y el desarrollado?

### ***Justificación de la Investigación***

La realización de la presente investigación, evaluación interna al currículo de MEIDI, sirvió para obtener información de los elementos planificadores y organizadores, en sus dimensiones propuesta y real, a fin de proponer, a la Coordinación Técnica de la Maestría, un conjunto de

estrategias para el establecimiento de un marco curricular, donde exista una relación efectiva entre los componentes del currículo y el perfil del egresado, con el propósito de lograr una formación en los nuevos participantes de la Maestría, cónsona con el desarrollo de las tecnologías emergentes de la información y la comunicación, aplicadas al proceso enseñanza aprendizaje.

Sobre la base de las ideas expuestas, se consideró importante indagar sobre el impacto del diseño curricular en el perfil del egresado, en cuanto a las destrezas, conocimientos y actitudes que deberá asumir, para poder considerarse como un profesional investigador en esta área.

En este sentido, el reconocimiento del perfil del egresado como la síntesis donde convergen, los objetivos de la Maestría y las necesidades de los participantes, fue la pauta del seguimiento y evaluación del proceso de la ejecución curricular.

Otro elemento importante en esta investigación, lo constituyó la necesaria reflexión sobre los procesos de diseño y ejecución curricular, más aún en el campo de la informática aplicada a la educación y en el ámbito de los programas de estudio tendentes a la formación de personal investigador.

Con respecto al planteamiento anterior, Jaramillo (1999) resalta como uno de los principales factores adversos para la incorporación del computador en los colegios, la inexistencia de centros y programas educativos que capaciten a los docentes en la aplicación de la informática

en la educación, con el propósito de procurar en los educandos aprendizaje significativo.

Este mismo autor también señala, la carencia de equipos universitarios que investiguen las aplicaciones de la informática en la educación, lo que evidentemente limita la generación de metodologías apropiadas a los contextos de los proyectos de enseñanza aprendizaje.

Por tanto, se estimó que el reconocimiento a tiempo de fallas e inconsistencias en los procesos de diseño y ejecución curricular, aportaría indicadores de vital importancia para la mejora de los mismos, a través del establecimiento de lineamientos y estrategias innovadoras, para la formulación de un nuevo diseño curricular.

Tal es el caso de MEIDI, donde desde su diseño curricular original hasta la ejecución curricular de la primera y única cohorte, para el momento de la presente investigación, venía presentado una serie de situaciones problemáticas que sirvieron de justificación para la realización de la evaluación interna al currículo y a su desarrollo.

De igual forma, se consideró importante llevar a cabo la investigación, ya que los resultados de la evaluación interna al currículo de MEIDI y las decisiones que se tomarán al respecto, beneficiarán a todos los protagonistas potenciales del currículo, es decir, los docentes y a los participantes de la Maestría. A los docentes porque podrán contar con un programa de estudios versátil, flexible, actualizado, dinámico y sobretodo acorde con sus objetivos y sus necesidades. A los estudiantes, porque les permitirá la actualización y mejoramiento de su futura profesión.

Como complemento de lo expuesto, puede decirse que la propuesta de reajuste, o como se le denomina en el campo tecnológico, de reingeniería, al Diseño Curricular de MEIDI, es el primer paso para el

mejoramiento y consolidación definitiva de los programas de estudio de cuarto nivel que propende hacia la formación integral y con perfil de investigadores, de los docentes que se capacitan en el área de influencia de la Universidad de Los Andes, en especial a la Facultad de Humanidades y Educación.

En consecuencia, se hace necesario seguir indagando sobre las limitaciones señaladas en el Capítulo V del presente estudio, a objeto de ir mejorando y adecuando la propuesta de cambio y transformación que se hace inminente aplicar al Diseño de MEIDI, según los resultados revelados en esta investigación, cambios que contribuirán definitivamente, al mejoramiento tanto del Plan de Estudios propuesto, como al Plan de Estudios Desarrollado.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **Objetivos de la Investigación**

### ***Objetivo General***

Determinar la validez interna del currículo, de la Maestría en Educación, mención Informática y Diseño Instruccional (MEIDI), de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de Los Andes, mediante una matriz de análisis que estudie el grado de relación existente, entre los elementos planificadores y organizadores del currículo.

### ***Objetivos Específicos***

1. Determinar el grado de correspondencia existente entre los rasgos del perfil del egresado, los objetivos generales y los específicos del Diseño Curricular de MEIDI.
2. Determinar el grado de correspondencia existente entre los rasgos del perfil del egresado y los objetivos generales de cada una de las áreas del Plan de Estudio, tanto de la dimensión propuesta como de la dimensión real, del currículo de MEIDI.
3. Determinar el grado de correspondencia existente entre los rasgos del perfil del egresado y los objetivos específicos de cada una de las áreas del Plan de Estudio de Estudio, tanto de la dimensión propuesta como de la dimensión real, del currículo de MEIDI.
4. Determinar el grado de correspondencia existente entre los rasgos del perfil del egresado y los contenidos de cada una de las áreas del Plan de Estudio, tanto de la dimensión propuesta como de la dimensión real, del currículo de MEIDI.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes de la investigación**

El cambio acelerado que vive la humanidad, generado a partir de la necesidad de los países que forman el planeta, unos por consolidar y mantener su jerarquía y predominio como industrializados. Otros, por alcanzar ese tan deseado desarrollo económico e industrial, y todos, enmarcados en tendencias como la informática, la globalización y la tecnología, ha conducido a las instituciones responsables de la conducción y ejecución de políticas de Estado, a plantear dentro de su seno, evaluaciones, reformas y transformaciones para el logro de las metas y fines propuestos, en la consecución efectiva de una mejora sustancial en la calidad de vida de la sociedad.

El sistema educativo como ente activo de una nación, está pasando de igual forma, por ese proceso de cambio, con la finalidad de redefinir y adecuar a las necesidades reales particulares, tanto sus políticas como el modelo de ejecución de las mismas, relacionadas con la formación de los hombres que harán posible el crecimiento económico, social, cultural, moral y tecnológico del país.

En este sentido, y para efectos de la presente investigación se presentaron como antecedentes de este estudio, las investigaciones y propuestas de cambios en el Diseño Curricular, de instituciones de otros países, aunque con realidades diferentes, sirvieron de marco referencial importante.

En el ámbito venezolano, López de Rodríguez, Gutiérrez y Mendoza (1992) realizaron un estudio sobre el rediseño curricular de la carrera de Técnico Superior Agropecuario del Núcleo “Dr. Juan Agustín de la Torre” de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), Venezuela.

La motivación fundamental para el rediseño surgió de la discrepancia entre el modelo analítico de diagnóstico y el modelo curricular integral propuesto por la UCLA.

Mediante la realización de una serie de talleres por parte de la comisión central de currículo, diagnosticaron las debilidades al pénsun vigente. La rigidez curricular, el predominio de lo teórico, la frondosidad

del currículum y la ausencia de integralidad, constituyeron sus principales hallazgos.

A lo anterior, se contrastaron como fortalezas del modelo curricular integral propuesto, las características siguientes: integración al plan de estudio de materias humanísticas, de auto-desarrollo y de orientación, actualización de las asignaturas de iniciación y formación profesional en relación con las necesidades locales, regionales y nacionales, y el aumento del índice de flexibilidad.

El anterior artículo presenta una de las formas básicas de plantear los rediseños curriculares, es decir, a partir de la comparación de un diagnóstico con nuevos modelos o propuestas. No obstante, la limitada información sobre las teorías en que apoyaron el nuevo modelo curricular, puede inferirse por la denominación que le dan al modelo, “integral”, que en el mismo se encuentran indicios de la metodología propuesta por algunos autores como Díaz-Barriga y otros (1990) y específicamente el modelo de currículo integral de Peñaloza (1995).

Se deduce que la incorporación del área de auto-desarrollo que ostenta la propuesta curricular, tuvo su fundamentación en lo que Peñaloza (1995), llama proceso de “hominización” del currículo que no es otra cosa que proporcionar “... al educando espacios para sus iniciativas y para la asunción de responsabilidades crecientes.” (p.156)

La propuesta de rediseño curricular analizada, tiene puntos coincidentes con la presente investigación, entre estas: (a) La necesidad de evaluar el diseño curricular para alcanzar un nivel académico de excelencia; (b) Necesidad de actualización del currículo en conjunción con las exigencias nacionales, regionales e institucionales referidas a la formación de profesionales, para los nuevos tiempos.

Sin embargo, existen otras perspectivas más completas, como la que se menciona a continuación.

En la Universidad del Zulia, Perozo (1996) realizó una investigación a partir de un estudio cualitativo y cuantitativo, del currículo de la Escuela de Comunicación Social, en la cual destaca la importancia de evaluar no

sólo la estructura que de por sí posee el currículo, sino que, además, plantea la necesidad urgente de la evaluación de la ejecución curricular, es decir, la verificación de la puesta en práctica del mismo.

La autora toma como modelo de evaluación curricular, el método propuesto por Walter Peñaloza (1986), aduciendo razones tales como: (a) es un método factible y productivo, (b) permite la precisión de resultados en forma concreta y tangible, (c) se puede establecer si el currículo está bien estructurado, si es flexible y si ofrece un número adecuado de asignaturas electivas que eviten una disimulada obligatoriedad de las mismas.

En relación con la evaluación de la estructura curricular, la investigación se centró en la revisión del currículo del año 1977, en cinco años de aplicación (1980-1985), y del currículo del año 1985, también en cinco años de aplicación (1985-1990).

El análisis cualitativo del currículo del año 1977 de la Escuela de Trabajo Social de LUZ, mostró como éste se había distanciado de la óptica asistencialista del plan de estudios previo y del sesgamiento clínico propio, de su adscripción a la Facultad de Medicina. Posteriormente, con su traslado a la Facultad de Derecho, la visión se acercó a la de, reconceptualización del trabajo social, es decir, la del cambio y transformación de la sociedad.

Asimismo, la evaluación mostró un plan de estudios con tendencia a la integralidad, ya que contemplaba la formación general, la profesional y la de prácticas profesionales, aunque éstas últimas, según la investigadora, no estaban dirigidas por los docentes del área.

Por último, en cuanto a la evaluación cualitativa, la autora concluye que el currículo mostró una flexibilidad moderada del tipo rapsódico, es decir, el exceso de prelación que trababa el progreso de los estudiantes.

En cuanto al análisis cuantitativo de la estructura curricular la carrera de trabajo social de LUZ, la autora encontró que el total de horas semestrales exigibles (231 horas), estaban por encima de lo deseable

(entre 200 y 220), según la normativa legal vigente. De igual forma, la frondosidad del currículo, puede apreciarse por el factor horas/crédito, el cual en este caso fue de 1,262, ligeramente por encima de lo deseable (1,20-1,25), ya que el rango máximo de horas semestrales es de 225.

En este mismo sentido, la investigadora encontró una sobrecarga académica en los semestres, sobretodo en los ulteriores al segundo semestre, exceptuando el último. El quantum de flexibilidad fue de 0,05, indicativo de una muy moderada flexibilidad, mientras que el índice de electividad fue de 2, por lo que la amplitud de elección estaba ubicada dentro de la normalidad.

En cuanto a la evaluación de la ejecución curricular, la analista presenta la experiencia de la evaluación transversal de un semestre del año 1989, de la carrera ya mencionada, pero correspondiente a la modificación curricular del año 1985.

Así, se decide evaluar la ejecución curricular del año 1995 puesto que tal diseño presentaba mejoras sustantivas en relación con el del año 1977. Atendiendo a estas consideraciones, concluye que a pesar de la constatación de la existencia de un currículo excelente, en la práctica quedaba distorsionado por una mala ejecución curricular cuantitativa.

En conclusión, después del intenso y profundo análisis cualitativo y cuantitativo de todos los aspectos relacionados con el currículo de la carrera de trabajo social de LUZ, la autora manifiesta que para alcanzar el éxito en un proceso educativo, ambas, tanto la estructura como la ejecución curricular, tienen que estar dentro de los límites establecidos como normales.

Este artículo llama la atención, por cuanto delinea, además de la experiencia propiamente dicha en la evaluación curricular, una metodología de trabajo probada para el análisis curricular integral, tomando en cuenta los aspectos cuantitativos y cualitativos, aplicados a una carrera del área humanística y social.

Se evidencia con claridad en el trabajo analizado que el modelo de evaluación utilizado para la revisión curricular, permite a la autora

concluir en un punto primordial como es, la diferencia o contraposición entre la teoría y la práctica del currículum. Así lo señala Stenhouse (1998), al referirse a uno de los problemas medulares de la teoría curricular y su transferencia a la práctica, el cual es, según el autor: “superar la brecha que existe entre el currículum como intención y los mecanismos para hacerlo operativo, lo que es un reflejo ...de la separación entre la teoría y la acción.” (p.14)

El trabajo de Perozo se consideró oportuno y concordante con la evaluación interna al currículo de MEIDI, en cuanto a las discrepancias encontradas entre el Plan de Estudios Propuesto y el Plan Desarrollado, que en ambas investigaciones, los resultados así lo determinaron.

Otro estudio ejecutado en Venezuela e importante de reseñar como antecedente, es el efectuado por Aguilar y Rojas (1996), quienes realizaron una investigación con el propósito esencial de dar a conocer la experiencia y evaluar el Programa de Especialización en Informática Educativa, desarrollado en la Universidad Católica del Táchira (UCAT), el cual es producto de un convenio institucional entre ésta, la Universidad Simón Bolívar (USB) y la Fundación Gran Mariscal de Ayacucho (Fundayacucho).

La responsabilidad del diseño, ejecución y evaluación del programa estuvo a cargo de la USB; donde es importante resaltar el papel de la institución, en la asignación de los docentes a cada una de las asignaturas de la especialidad. La ejecución y administración se llevó a cabo en la UCAT, donde Fundayacucho, fue el ente auspiciante de dicho proyecto.

El lapso de ejecución comprendió desde el mes de enero del año 1994 hasta el mes de abril del año 1995, abarcando cuatro trimestres académicos. La preselección de los estudiantes de la especialidad la asumió la UCAT, mediante la realización de cursos de nivelación, además de una entrevista personal. Sin embargo, la selección definitiva estuvo a cargo de la USB; los criterios explícitos de tales procesos de selección no se señalan en el trabajo.

El plan de estudio estaba distribuido en 37 unidades crédito para una matrícula de 16 estudiantes. Dicho plan se estructuró teniendo en cuenta tres ejes curriculares fundamentales: (a) psicología del aprendizaje y diseño instruccional, (b) tecnología informática y (c) proyectos de informática educativa.

En el eje, psicología del aprendizaje y diseño instruccional, se analizan las teorías del aprendizaje bajo dos perspectivas fundamentales; (a) la cognitiva y (b) la conductual.

Se percibe en el análisis del planteamiento anterior de los autores, un vacío en cuanto a las nuevas tendencias para explicar el proceso del aprendizaje, es decir, las perspectivas constructivistas, neoconstructivistas e incluso, las que hacen énfasis en el funcionamiento de los hemisferios cerebrales.

Por otro lado, dentro de este mismo eje, se parte de la fundamentación teórica del aprendizaje para la elaboración del diseño instruccional correspondiente, donde se establecen los lineamientos y metodologías que promuevan el desarrollo de materiales y estrategias instruccionales, sustentados en el uso de la tecnología informática.

En relación con el segundo eje, referido a la tecnología informática, se procuran y promueven actividades prácticas para el desarrollo de las habilidades para el uso y la selección de variadas herramientas computacionales. Con lo anterior se pretende ubicar a los estudiantes en situaciones reales, siendo la creatividad la fuente primaria para posibles respuestas pertinentes. Por último, se promueve el empleo de técnicas básicas para la presentación de software multimedios de alta calidad, tanto a nivel instruccional como tecnológico.

El tercer eje o integrador, combina las capacidades desarrolladas o adquiridas en los dos anteriores, con el propósito de obtener un producto final, relacionado con las exigencias educativas del nivel educativo de destino. Lo más importante de este eje, es que los estudiantes logren una integración de lo psicológico, educativo y computacional en forma

holística, donde cada etapa necesita de una justificación educativa y de una sustentación teórica del aprendizaje y la instrucción.

Al mismo tiempo, dentro de los lineamientos curriculares se conciben una serie de áreas de aprendizaje electivas, que buscan la profundización de alguno de los aspectos básicos de la formación del especialista.

Respecto a las pautas curriculares mencionadas, es oportuno resaltar la inexistencia explícita de un eje curricular relacionado con el de apoyo metodológico para la realización del trabajo de grado, y por supuesto, mucho menos para el desarrollo de investigaciones científicas, para aquellos estudiantes con inquietudes a continuar su formación como magíster en el área.

En el Cuadro 1 siguiente, se presentan las distintas asignaturas por trimestres que componen el plan de estudio y los lineamientos curriculares mencionados.

### **Cuadro 1**

#### **Plan de Estudio del programa de Especialización de Informática**

Primer trimestre:		Tercer trimestre:	
Unidad Curricular	U. créd.	Unidad Curricular	U. créd.
Psicología de Aprendizaje I (eje 1)	4	Tecnología Informática III (eje 2)	4
Diseño de Instrucción I (eje 1)	4	Proyecto de Grado I (eje 3)	3
Tecnología Informática I (eje 2)	3	Trabajo en Grupo (electiva)	2
Segundo trimestre:		Cuarto trimestre:	
Unidad Curricular	U. créd.	Unidad Curricular	U. créd.
Psicología de Aprendizaje II (eje 1)	3	Proyecto de Grado II (eje 2)	4
Diseño de Instrucción II (eje 1)	4	IAC: Enfoque conductual (electiva)	3
Tecnología Informática II (eje 2)	3	Programación Neuroling. (electiva)	3

Fuente: Modificada de Aguilar y Rojas (1996).

Uno de los aspectos fundamentales para la implementación del programa de la especialidad, estuvo centrado en la necesidad de contar con un laboratorio computacional con los Software necesarios y el material bibliohemerográfico indispensable, dicha responsabilidad recayó en la UCAT.

El proyecto final de acreditación consistió en la elaboración de dos Software multimedia, los cuales tenían que presentar, tanto un excelente nivel pedagógico como tecnológico.

Entre los resultados más relevantes de la investigación, los autores destacan que la evaluación del programa demostró que el mismo tuvo un alto nivel de calidad académica para los egresados y de satisfacción para las instituciones participantes.

El objetivo de evaluar el programa fue el de someterlo a un proceso de valorización que ofreciera elementos válidos y confiables para la toma de una serie de decisiones relacionadas con la continuidad de oferta, la redimensión curricular y la consideración de la elevación a otros niveles de escolaridad del postgrado.

En la evaluación se valoraron los siguientes aspectos: (a) el programa académico, (b) el personal, (c) los participantes, (d) las instituciones participantes y (e) los aspectos financieros.

Las unidades de análisis de la evaluación, una vez concluido el programa, fueron los elementos académicos fundamentales del proceso, es decir, los participantes y los administradores, para lo cual se les administró un cuestionario validado por el Consejo Asesor del Programa, y una entrevista semi-estructurada.

De lo expuesto anteriormente, es importante resaltar la mención de la validación del instrumento, aunque no se especifica el método, la técnica y los resultados estadísticos referidos a dicho proceso. Tampoco hay información sobre la confiabilidad de los instrumentos utilizados para la recolección de datos.

En la continuación de la evaluación, la realizada por los estudiantes, tuvo como objetivo el indagar sus opiniones sobre el diseño del programa (el curso de nivelación, los lapsos de duración de las actividades académicas, las áreas de conocimiento básicas, las

asignaturas dictadas, la correspondencia entre los objetivos y los contenidos de las asignaturas).

También, se logró información relacionada con el nivel de aplicabilidad de lo planificado en el programa y las actividades profesionales de cada uno de los participantes, (las asignaturas que más contribuyeron al ejercicio profesional, el nivel de profundidad de los temas tratados, la evaluación, los recursos utilizados, el ambiente físico y la modalidad semipresencial de la ejecución del programa).

La última parte de la encuesta se relacionaba con el nivel de satisfacción de los estudiantes, es decir, el componente afectivo (la integración de lo aprendido con el futuro profesional y personal, los aspectos positivos en la integración de los grupos y las relaciones interpersonales y el nivel de satisfacción e impresión general expresada en una frase). Por último, se incluyó una pregunta tipo comentario libre.

Entre los principales resultados de la investigación, caben destacar los siguientes:

1. En relación con el diseño del programa: las principales opiniones giraron en torno a la necesidad de que los cursos de nivelación deben orientarse hacia los requerimientos del programa de especialización, y que la integración de las distintas áreas planteadas en el diseño curricular, cumplió con los objetivos y las expectativas previstas por la institución y los participantes.
2. Otro aspecto evaluado fue la administración del programa, donde destacaron las siguientes opiniones: el cuerpo académico llevó a cabo todas las actividades previstas, las expectativas institucionales y estudiantiles fueron más allá de lo preestablecido, hubo coherencia entre los contenidos facilitados por los docentes y lo evaluado, y la asignación de los equipos, fue satisfactorio.
3. Consideraciones generales de los participantes: el programa fue considerado útil y de alta calidad, planteamiento que llenó las expectativas profesionales y que influyó en forma positiva en su vida personal. Por último, consideraron que fue una experiencia innovadora que los ayudó a crecer y consolidar su desarrollo personal y profesional.

4. Apreciación general de los directivos y coordinadores del programa: plantearon la coherencia del programa, por cuanto éste cumplió con las perspectivas previstas: excelente vinculación y comunicación interinstitucional entre los directivos y el programa: un alto nivel de satisfacción, y finalmente plantearon que las limitaciones confrontadas, básicamente estuvieron relacionadas con aspectos económicos.

Sobre la base de todos los anteriores resultados, los autores concluyen que un programa de informática aplicada a la educación que pretenda formar especialistas o magíster en dicha área, debería estructurarse y ponerse en práctica, atendiendo las siguientes recomendaciones generales:

1. La selección de los participantes debe hacerse tomando en cuenta su formación docente de pregrado o la experiencia con cursos de componentes pedagógicos que les facilite visualizar, el cómo debe utilizarse el computador como una herramienta del proceso enseñanza-aprendizaje.
2. La integración vertical y horizontal de los ejes curriculares en forma tal, que les facilite a los participantes la aplicación de la teoría, la planificación, el diseño y la producción de software educativo.
3. La inclusión en el diseño curricular de herramientas que le ayuden al especialista a mantener una formación permanente y continua.
4. La preparación para la evaluación del proceso, en relación con la eficiencia y la calidad de los Software utilizados en la educación.
5. La designación de los nombres de las áreas de aprendizaje en el diseño curricular, tiene que ser tan amplia que le imprima al programa características tales como, la apertura y flexibilidad, de acuerdo a los cambios continuos del mundo de la comunicación automatizada.
6. La toma de las previsiones relacionadas con los recursos financieros y materiales necesarios para la compra, mantenimiento y actualización del hardware y software requeridos para el buen desempeño de los participantes.

La descripción del estudio precedente, además de presentar un modelo de estudio de postgrado en el área de la informática aplicada a la educación, proyecta luces sobre la evaluación de tales tipos de programas, así como también, para su redimensión.

Los investigadores no explican en su trabajo cuál es el modelo en el que se sustentan para evaluar el programa de estudio, solo indican la aplicación de un cuestionario para efectos de someterlo a un proceso de valoración, con el objetivo, señalado por los autores, de tomar decisiones en cuanto a la continuidad, redimensión o elevación del programa a otro nivel. En este sentido puede decirse que el trabajo está enmarcado dentro de la tendencia, llamada por Díaz (1996), como: "...técnico-sistemática, interesada en apoyar los procesos de toma de decisiones que se basa en recopilación y cuantificación de la información..." (p.94).

En todo caso, el estudio realizado por Aguilar y Rojas, coincide con la presente investigación en cuanto a la necesidad de evaluar el currículo de un programa de estudio de postgrado, a objeto de decidir su reestructuración, aunque no es el objetivo principal de este estudio, sin embargo, se asomó como una contribución adicional, al Consejo Técnico de MEIDI.

A continuación se presentan una serie de propuestas con variados enfoques de la revisión y el rediseño curricular.

En la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud, específicamente en la Escuela de Enfermería, la Comisión Curricular, cuyos miembros Hernández T., Maritza, Oñate de G., Nancy y Barráez de R., Carmen llevan a cabo una investigación con la finalidad de determinar la validez interna, externa y total del Diseño Curricular de la Escuela, donde sus resultados, servirán a las autoras para efectuar los ajustes necesarios al Plan de Estudio, al Perfil y a los Programas.

El estudio se cumple en dos fases. La primera (1992-93) tiene como objetivo efectuar un diagnóstico aproximado a la validez interna, a fin de constatar la presencia de un perfil fijado con precisión, por medio de la articulación vertical y horizontal en el diseño curricular.

La segunda etapa (1994-95) estuvo dirigida a la comprobación de la validez externa del Diseño Curricular. Las autoras obtienen información, sobre actividades ocupacionales y de conocimientos, a partir de una muestra representativa de individuos conformada por expertos, docentes, alumnos, egresados y funcionarios del sector público y privado.

La metodología empleada fue de carácter descriptivo documental de tipo evaluativo. El modelo de evaluación adoptado fue el Modelo Institucional, autoría del Dr. Manuel Castro Pereira, por cuanto éste se sustenta en el control y ajuste permanente del currículo. La población la constituyó el Plan de Estudio vigente para el momento, siendo la muestra el 100% de la totalidad de los elementos que lo conforman. Para la segunda fase de la investigación, la población la integraron los expertos, docentes, estudiantes, egresados, representantes del sector público y privado, representantes del gremio y de las fuerzas vivas que hacen vida activa en las zonas circundantes y de influencia de la Universidad de Carabobo, UC.

En cuanto a los resultados, en la primera fase, se pueden destacar los siguientes: (a) La falta de articulación horizontal y vertical, entre el perfil, el Plan y los respectivos programas; (b) Carencia del principio de complejidad progresiva del proceso de aprendizaje; (c) Se detectó, en el Mapa Curricular, un vacío en el cuarto año de la carrera, y (d) Se evidenció un excedente número de horas clase anuales y totales en el Plan de Estudio, por encima de los límites establecidos por el Consejo Nacional de Universidades.

La segunda fase, ejecutada en cuatro momentos: (a) Indicadores Beta o Actividades complementarias; (b) Indicadores Alfa de Sensibilización; (c) Indicadores Gamma de Conocimientos; (d) Reafirmación de información recabada en los programas, elaborándose un nuevo Mapa Curricular de la Carrera, previéndose un Plan de Estudios transitorio, para la puesta en práctica definitiva de la propuesta generada producto de la investigación.

El estudio en cuestión señala específicamente el modelo del Castro (1981), como la herramienta principal para la evaluación interna al currículo. El modelo centra al currículo como punto focal del proceso de evaluación y, aunque el mismo Castro señala que conduce a la toma de decisiones, agrega que debe permitir además, "...una comunicación clara y precisa entre los participantes de dicho proceso." (p.3). En este punto coincide con MacDonald citado por Stenhouse (1998), quien afirma: "La evaluación democrática es un servicio de información a la comunidad acerca de las características de un programa educativo." (p.170). Por tanto, las investigadoras al dar a conocer sus resultados a las autoridades de la Facultad de Medicina y aunque no citan a MacDonald y a Stenhouse, indirectamente demarcan su estudio dentro de los parámetros señalados por el autor.

Coincide el estudio de las autoras en varios puntos y objetivos con esta investigación, entre ellos: (a) La evaluación interna al currículo, diferenciándose en que en la presente, no se tomaron en cuenta los indicadores Alfa, Beta y Gamma por cuanto no se estaba evaluado la conformación de los perfiles; (b) Estudio de las estructuras curriculares de planificación y organización del currículo; (c) Congruencia entre el perfil del egresado y el Plan de Estudio; (d) Secuencia, integración y vinculación entre las áreas de estudio y el perfil profesional.

En cuanto a los resultados y conclusiones se evidencian puntos concordantes entre ambos estudios: (a) Ausencia de articulación horizontal y vertical entre las especificaciones curriculares del Plan de Estudio; (b) Vacíos o ausencia de secuencia entre las áreas de estudio; (c) Análisis y evaluación de los rasgos del perfil del egresado; (d) Reajuste del Currículum.

Bayley (1997), llevó a cabo un estudio para ubicar al currículo universitario como punto inicial para el cambio y desarrollo que le plantea la sociedad actual a las instituciones de educación superior. La metodología de trabajo empleada fue la experimental de campo mediante

el estudio de cuatro casos, con los que se generó un enfoque de trabajo denominado: modelo del Centro Universitario de Desarrollo (CINDA).

A tal efecto, se propone la adopción de una posición, tanto filosófica como institucional, previa a la realización de los procesos de autoevaluación, autorregulación y rediseño curricular, tanto en forma cualitativa como cuantitativa, en comparación con el modelo propio de la institución y colocando al currículo, en el centro del proceso.

Todo esto enmarcado en el derrumbe de la concepción de las instituciones universitarias públicas, como pequeños estados benefactores, debido al proceso de modernización económica que se viene gestando dentro de tales instituciones.

Se deduce, por la conclusión central del trabajo, que la autora propone a la institución el rediseño de su filosofía para un posterior proceso de autoevaluación cualitativa, en el cual el currículo se sitúe como núcleo del proceso, incorporando cuatro variables definidas: docencia, investigación, extensión y gestión. Se evidencia así, que sugiere la reorientación de la base de sustentación del currículum, en este caso la dimensión filosófica, la cual según Barreto de R. (1998) "...considera que el currículum debe atender a una intencionalidad expresada en una misión que plasme las aspiraciones e ideales en un tiempo y espacio determinados, con una concepción del "deber ser"..." (p.28). Es decir, reorientar la base filosófica de la misión de la institución, para que el currículum, planificado de acuerdo a las necesidades reales

de formación profesional, se adecuó al tiempo sociopolítico y cultural del momento.

De igual forma, una de las recomendaciones señaladas por la investigadora como requisito, antes de aplicar la autoevaluación institucional, es realizar una reflexión crítica sobre las demandas que plantea la sociedad actual, para de esta manera, efectuar los ajustes y transformaciones necesarios. Se vislumbra en esta recomendación una posición socio-reconstruccionista, ya que al colocar las necesidades de formación que demanda la sociedad en contraposición de las necesidades individuales institucionales, se está situando el currículo y por ende la institución, como lo expresa Villarroel (1991), “...*en una instrumento de transformación social....* (y) De este modo, lo propiamente curricular estaría representado por la formación para el cambio...” (p.50)

En esta misma línea de pensamiento, Padrón (1999) llevó a cabo una revisión curricular para definir una referencia que sirviera de antítesis o de complemento a la forma de realizar la revisión de un programa doctoral o de postgrado, todo esto en el contexto de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR).

El autor al plantear su propuesta de referencia para el análisis de los postgrados en general, establece que los mismos no deben ser analizados en forma independiente de la organización o institución que los acredita, es decir, hay que analizarlos a partir de las posibles problemáticas generales que enmarcan el funcionamiento de las mismas.

Otros aspectos antagónicos importantes a destacar de la propuesta de referencia son: (a) la construcción de soluciones intelectuales versus la cultura del diplomado y las graduaciones y (b) la investigación

programada en forma colectiva versus la docencia sólo transmisiva y repetitiva.

La referencia que se plantea parte del principio básico del problema de la visión dentro de la cultura y vida organizacional, y en concreto, dicha referencia queda determinada en función de la necesidad de dirigirse, más hacia la sociedad y el colectivo, que hacia lo individual y lo particular. Este tipo de reforma curricular encuadra en la teoría reconceptualista del currículo de la década de los sesenta, la cual sostiene la idea de imprimirle una nueva orientación al currículum. Pérez (2000), discutiendo sobre la teoría reconstruccionista del currículum la señala como: "... un campo de estudio a través de un nuevo orden social..." (p.102), donde elementos de carácter social, político, cultural, económicos y acontecimientos históricos del momento, se integren al proceso de diseño curricular.

El autor finaliza su estudio, proponiendo como mecanismo para operativizar la propuesta de referencia, el sustituir las clases de postgrado por las actividades que se generan y realizan en el marco de las líneas de investigación. Es decir, todo el proceso académico de formación giraría en torno a las tareas propias de la implementación y desarrollo de una línea de investigación. Critica fehacientemente, los currículos de los estudios de postgrado: especializaciones, maestrías y doctorados, los cuales según el autor, están plenos de rigidez, impidiendo la productividad y construcción del conocimiento, de tal forma que pareciera que en dichas áreas de aprendizaje, estuviera todo concluido y no quedara nada por averiguar o complementar.

La posición que se plantea en el anterior artículo somete a la consideración de las propuestas de rediseño curricular, una metodología

de trabajo que va más allá de cualquier propuesta de reforma o redimensión curricular, ya que induce la formación académica integrada a las actividades de investigación permanente. Esta propuesta tiene su base en lo que el autor denomina la “desconexión entre postgrado e investigación” ya que según él, el diseño curricular está apegado a un perfil de salida y es esta la razón de la inexistente vinculación entre, las áreas del Plan de Estudio y las líneas de investigación.

Esta propuesta de redimensión curricular, se acerca al planteamiento de Stenhouse (1998), de formación para la investigación. Aunque el autor del estudio discutido lo hace extensivo a todos los cursos de cuarto nivel y Stenhouse se refiere a la formación de docentes como investigadores, ambos coinciden que es mediante la práctica de la profesión como se construye el rasgo o perfil de investigador, claro está que Stenhouse propone una condición un tanto severa de cumplir, la autocrítica y la crítica constructivas de los demás ejecutores del proceso.

En la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino de Argentina (2000), se lleva a cabo un estudio para investigar e implementar un Modelo Curricular para la Formación de Especialistas en Tecnologías Informáticas-Digitales, que comprenda no sólo el nivel de pregrado, sino también el de postgrado.

Uno de los aspectos que se destaca en el estudio, está relacionado con la vinculación del modelo curricular propuesto con la generación de una unidad de producción de tecnologías informático-digitales. Así mismo, promueve la formación de los tecnólogos en los estudios de postgrado,

tomando en cuenta la formación de pregrado en las áreas de la licenciatura o en las ingenierías informáticas.

De lo anterior se infiere, que los aspectos tratados son de aplicabilidad directa en el desarrollo de los programas de formación de cuarto nivel, en el área de la tecnología educativa o de la informática aplicada a la educación.

La metodología de trabajo empleada incluye la realización de diagnósticos, seminarios y consultorías relacionadas con los temas de la especialidad. Los resultados de este estudio están planteados en función de las metas a alcanzar, ya que el mismo aún no ha concluido.

La investigación discutida, aunque no especifica el modelo aplicado, puede inferirse por las técnicas aplicadas, que hace uso de la llamada investigación-acción, ya que tanto los investigadores como los investigados, aportan datos, ideas y soluciones. De igual forma, en el marco teórico de la investigación, el director del proyecto, Muzzo (2000) señala que uno de los objetivos del estudio es buscar la conexión entre la “teoría y su aplicación”, (resaltado nuestro). Estos términos y su implicación en el proceso de investigación, son los utilizados por Stenhouse en su modelo propuesto y que él denomina, como “Investigación y desarrollo del Currículum”.

En relación con las reformas curriculares y la adaptación de éstos a las exigencias reales del momento, Entrena (1995), en sus palabras de salutación a los asistentes al Foro “El Currículum y la Formación de Investigadores” expone: “Las universidades tienen la obligación de adecuar las estructuras curriculares a una sociedad venezolana en transición histórica...(p.15). Por consiguiente, es el momento y la oportunidad para realizar investigaciones, estudios, revisiones y ajustes al currículo universitario y con mayor razón a los de postgrado, los cuales deben ser abiertos y estar en concordancia con los nuevos paradigmas curriculares. Un currículo cerrado, resistente a cambios, estancado en el pasado o en la comodidad de la rutina, está destinado, a producir fracasos. Entrena, al respecto señala: “...los sistemas cerrados de

formación profesional pueden conducir a la generación de desempleados.” (p.17), y se enmarcan dentro de lo que manifiesta Peñaloza (1995), en relación con los currículos plenos de áreas de aprendizaje y adheridos a esquemas rezagados, ya que con ello “...lo único que se logra es que los graduandos salgan de las Universidades sin un contacto con los problemas del hombre, del mundo y de su país, pese a ser hombres de este tiempo y de este espacio...” (p.X)

Los estudios de investigación analizados a la luz de diversas teorías y modelos curriculares, sirvieron de marco de referencia o antecedentes, estimulando y a la vez permitiendo plantear la evaluación interna al currículo de MEIDI, por cuanto sus resultados conducirán a la toma de decisión en términos de mejorar la calidad del modelo existente, de forma especial de los componentes organizadores y planificadores, tanto en su dimensión propuesta como en su dimensión real.

El currículo de MEIDI luce considerables oportunidades, su propia designación, Informática y Diseño Instruccional, le sirven de punto de apoyo para su evaluación permanente y por ende, a una constante adecuación a los vertiginosos cambios que en materia tecnológica se suscitan en el mundo. Por supuesto, imprimirle al currículum una finalidad de autocrítica, estaría cooperando con la formación de un profesional proactivo, centrado en sus valores, con pleno conocimiento de su responsabilidad frente a las necesidades del país, dispuesto a aportar lo mejor de sí, para acercarla día a día, al progreso e independencia deseados.

## **Bases Teóricas**

### **Currículo**

Cuando se plantea la necesidad de diseñar, evaluar y rediseñar una carrera, área de estudio o curso de postgrado a partir de una necesidad estudiada y sentida, es imprescindible comenzar por la conceptualización

de currículo, ya que es este término el punto de inicio de todo diseño educativo, pensado en función de calidad y efectividad.

A partir de la aparición del vocablo currículum, comienza un movimiento de multiplicidad de acepciones y en la misma medida, una variada aplicación confusa a procesos, elementos o la combinación de ambos. Pérez (2000) razona respecto a la semántica del término coligiendo que:

El término "Currículum" se halla en el mismo centro de la problemática didáctica, como consecuencia de que es campo de la intersección de diversas disciplinas y, al mismo tiempo, un elemento característico y fundamental en los análisis que se llevan a cabo sobre la enseñanza. (p.56)

Dos años antes Sacristán (1998), discutía con amplitud las distintas aplicaciones que otras ciencias virtuales del currículum, y que según él son interdependientes pero, ejercen influencia respecto a su práctica operativa, imprimiéndole características propias de su creencia paradigmática y en consecuencia, trasladándola al proceso de enseñanza-aprendizaje. "Por eso argumentamos que el *currículum* forma parte en realidad de múltiples tipos de prácticas... de orden político, administrativo, de supervisión, de producción, de medios, de creación intelectual, de evaluación..."(p.24).

Lo importante de destacar en la concordancia del planteamiento de los autores citados es, la percepción que tienen en cuanto al hecho de que el currículum al no poseer una exactitud conceptual, se ve de alguna manera, influenciado por otras ramas del saber, no con mala intención, sino por el contrario con la finalidad de orientarla lo más cerca posible, a una acepción auténtica, más concreta, no figurada y menos imprecisa.

Si nos remitimos al Diccionario de la Real Academia Española 2000 (DRAE), observaremos que el problema, aunque está un poco más delimitado y esclarecido, persiste en cuanto a la falta de diferenciación

entre elementos y concepto específicos. Señala el diccionario en relación con el significado: “**currículo**. (Del lat. currículum) m. Plan de estudios. ||

2. Conjunto de estudios y prácticas destinadas a que el alumno desarrolle plenamente sus posibilidades...” (p.629).

Quizás sea esta una de las razones por las cuales al indagar sobre el origen y significado de la palabra currículum nos conseguimos con un variado y muy nutrido, grupo de autores que al conceptualizar currículum, se acercan y coinciden en algunos puntos, pero también, difieren y en algunos casos llegan hasta contradecirse. Entre ellos hay quienes lo definen como planes y programas, otros como proceso de instrucción, y otro grupo como experiencias de aprendizaje. Pudiera ser que eligen como punto de partida, una de las dos acepciones indicadas en DRAE.

En atención a incluir en el presente estudio, un concepto de currículo sustentado en autores versados en la materia y con reconocida autoridad mundial, se discuten y razonan, entre las más relevantes algunas de esas concepciones. Es importante destacar que no se incluye la totalidad de autores, por una doble razón: la primera de ellas, no se pretende ni es objetivo de esta investigación, la confrontación de conceptos referidos a currículum, y dos, sólo se quiere hacer una breve referencia teórica, de las diversas concepciones de currículum.

Pérez (2000) cita a Jackson (1992) quien manifiesta que “*No existe una definición de Currículum que perdurara para siempre(...) Es insensato buscarla(...)*”, es tan real la afirmación ya que las variadas definiciones que se encuentran en la literatura así lo demuestran. Continúa el autor expresando: “*Cada definición sirve a los intereses de la persona o grupo que la propone(...)*” (p.57), por eso se consiguen, entre otras, definiciones conductistas, cognitivistas constructivistas y tecnológicas. Se infiere por tanto, que la definición de currículum está ligada a la concepción filosófica a la cual se afianza y declara partícipe, un autor o grupo determinado.

Pérez (2000), afirma que desde el nacimiento del término currículum, éste ha tenido dos acepciones específicas: “...curso de estudios y curso

de vida.” (p.58). No deja de tener razón el autor porque si se examinan las primeras definiciones se encuentra en ellas, la relación con planes, programas y áreas de aprendizaje. Por ejemplo: Taba (1976), concibe al currículum como el conjunto de elementos que conforman un plan de clase o plan instruccional, ya que en su definición señala elementos propios de la actividad que se realiza en el aula, como puede observarse en su definición: “... una declaración de finalidades y de objetivos específicos, una selección y organización de contenido, ciertas normas de enseñanza y aprendizaje y un programa de evaluación de los resultados.” (p.10).

Esta misma visión de lo que es currículum, se aprecia en la definición de Purdy (s/f) citado por Díaz de V. y otros (1980-1984), “Currículum significa poner en marcha una serie de guías e indicaciones, mediante las cuales el maestro de aula orientará tales experiencias.” (p.27). Sin embargo, es importante destacar tres puntos de la definición de Purdy. (a) Al indicar en su definición la acción de ‘poner en marcha’, se infiere que se está refiriendo al currículum desarrollado, tema central del modelo propuesto por Stenhouse (1998); (b) Al señalar al docente como ‘orientador’, coloca su definición muy cerca del pensamiento constructivista, el cual concibe el docente de aula como un guía, mediador u orientador del proceso enseñanza-aprendizaje, y (c) Complementa su concepto, al aludir a las actividades que se cumplen dentro del aula de clase, como ‘experiencias’, es decir sigue la línea y pensamiento constructivista, en donde el estudiante con la ayuda del docente, es el responsable, creador y constructor de su propio conocimiento y aprendizaje.

Entendido el currículo como la vía, el camino, la ruta que permite llegar a la producción del conocimiento, no puede dejarse de analizarlo como “curso de vida”, ya que precisamente, mediante el desarrollo del currículo, el estudiante transita, vive y practica, estrategias, maniobras y tácticas, con aciertos y limitaciones, conduciéndolo a través de esa praxis, a la conformación o construcción de aprendizaje significativo, por

cuanto, las vivencias experimentadas durante el desarrollo del proceso, así se lo proporcionan.

Pérez (2000), al argumentar sobre la restauración del enfoque del currículo como 'curso de vida', en las conceptualizaciones que se están produciendo actualmente, en el área curricular, cita a Conelly y Clandinin (1992) quienes señalan que las experiencias sentidas y urdidas, dentro del salón de clases o fuera de él, no son transmitidas por los profesores, "...sino que viven un Currículum y construyen su Currículum, 'como un curso de vida'". (p.58).

Haciendo analogía del concepto analizado por Pérez y el concepto de Stenhouse, sobre el desarrollo del currículum, puede apreciarse que ambos autores coinciden en afirmar, en la posibilidad que tienen los docentes al vivir su currículum, ya que mediante esta vivencia, están construyéndolo de forma sentida, experimentada y real.

Una de las primeras perspectivas sobre la definición especializada del currículo, la plantea Soto Guzmán (1981), cuando lo señala como una disciplina científico-tecnológica aplicada, cuyo objetivo es el adquirir conocimientos, habilidades, destrezas psicomotoras, valores, modelos de pensamiento y acción que le permiten a los individuos comportarse y valorar, tanto su mundo interior como el exterior.

En la anterior definición se observa una falta de especificación de los elementos que establezcan los componentes del currículo como una disciplina científico-tecnológica aplicada, aún cuando se señalan con precisión los objetos del mismo. Así, la concepción científica del currículo implica tanto su diseño y desarrollo, tomando en cuenta las investigaciones que a su respecto se generan, y por otro lado, porque contribuye a la producción de nuevos conocimientos en el área.

Lo tecnológico podría estar dado por la incorporación, al proceso enseñanza-aprendizaje, de nuevas e innovadoras herramientas y métodos para su desarrollo y aplicación. Esto como consecuencia

interactiva de la tríada, ciencia-tecnología-aprendizaje. Villarroel (1991), discute sobre la incorporación de instrumentos innovados en la tecnología y que son utilizados para la praxis educativa, criticando la caracterización de la Tecnología Educativa, por cuanto: "...hasta qué punto los aparatos y equipos con los cuales se pretende caracterizar la Tecnología Educativa, son el producto de las aplicaciones teóricas de la o las ciencias de la educación." (p.156). Se deduce por tanto, que el autor plantea la necesidad de estudiar y analizar las teorías del aprendizaje, a objeto de buscar indicadores válidos, a ser aplicados en el diseño curricular donde se utilizarán como recursos de aprendizaje, los aparatos, máquinas y objetos tecnológicos existentes.

Peñaloza (1995) al analizar la concepción tecnológica del currículum, indica que esta relación se da, a partir del establecimiento de los medios o recursos a ser utilizados en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. La educación, señala el autor, es el fin, la tecnología procura los medios para el logro de ese fin. Coincide con Villarroel, al sostener que la Tecnología Educativa pierde sentido, si no está sustentada en la concepción intrínseca de la educación.

Por otro lado, Sánchez Aranguren y Jaimes Prato (1985) definen al currículum como el conjunto de acciones, internas y externas, estimuladas por los establecimientos educativos, que tienen por finalidad el llenar las expectativas de la sociedad en cuanto a la profesionalización del recurso humano, en un entorno socio-político-cultural específico. Visión esta del currículum que encierra la misión social, defendida por algunos escritores.

Continúan los autores planteando que este conjunto de actividades, deben ser garantes de un ciudadano que se desempeñe en forma efectiva en su labor profesional y de acuerdo a su medio cultural. Sitúan así el currículum desde la perspectiva social, es decir como instrumento para la consecución de fines sociales. Eisner y Wallance (1993), sostienen respecto a la orientación del currículum como reconstrucción social que: "En esta orientación hay un fuerte énfasis sobre el papel de la educación y el contenido de currículum dentro del contexto social más amplio."

(p.29). Quienes sostienen esta orientación, habitualmente, según los autores, colocan las necesidades de la sociedad, por encima de las individuales, ya que la responsabilidad es con el futuro social, es decir, el currículo como agente de cambio social.

Por el contrario, el currículo como objeto de estudio del diseño, organización, estructura y planificación curricular, se define, según Arnaz (1981), como "... un conjunto interrelacionado de conceptos, proposiciones y normas, estructurado en forma anticipada a acciones que se quieren organizar..." (p. 7)

Se desprende de la cita anterior, la intencionalidad del currículo como una construcción conceptual compuesta de objetivos curriculares, plan de estudio, cartas descriptivas y sistema de evaluación, orientada a llevar a la práctica las acciones educativo-instruccionales correspondientes. Con lo cual queda claro que el currículo es algo más que tales acciones.

En concordancia con lo antes expuesto, Johnson (1970), concuerda con Arnaz y recalca además, que el currículo comprende más que las experiencias de aprendizaje, ya que se refiere fundamentalmente a los fines o resultados terminales del proceso enseñanza-aprendizaje. Arredondo (1981) citado por Díaz-Barriga (1990) añade al planteamiento de Johnson, el requerimiento del "... análisis y la reflexión sobre las características del contexto, del educando y de los recursos..." (p. 18).

Es importante señalar en este punto, la incorporación de las necesidades del entorno, de los estudiantes, administradores y recursos al momento de plantearse el diseño de un currículo, por cuanto ello le da pertinencia y relevancia al programa de estudios a desarrollarse. En definitiva, para Díaz-Barriga y otros, el currículo es "... un proceso dinámico de adaptación al cambio social y al sistema educativo". (p.45), las autoras hacen énfasis en la necesidad de efectuar un "análisis sociológico" de los currículos con la finalidad de establecer con claridad, tanto sus implicaciones como su repercusión social.

Atendiendo todas las consideraciones anteriores, es importante acotar que el diseño de los programas de estudio, la estructuración de las actividades de aprendizaje y los análisis de tarea, no son sinónimos del currículo, aunque sí componentes fundamentales de él.

Por otro lado, no debe obviarse la evaluación de las facetas interna y externa del currículo, es decir, profundizar tanto en las implicaciones de las teorías del aprendizaje, como en las consecuencias económicas, sociales y políticas que produciría el currículo dentro de un contexto social determinado.

La evolución del concepto de currículo nos lleva a la concepción de Stenhouse (1998), quien lo concibe como un curso de acción educativo que llevan a cabo en conjunto los profesores y alumnos como un ordenamiento vivaz, del hacer de la enseñanza, ya que: "El C. No es la intención o la prescripción, sino lo que acontece en situaciones reales." (p.26)

Para el autor, lo anterior, símbolos y significados, se manifiestan mediante la conjugación de elementos multimedia como el texto, las imágenes, el sonido, y el juego como complemento de la secuenciación de actividades hipotéticas que se llevan a cabo en los entornos escolares del proceso enseñanza-aprendizaje.

El fondo de la propuesta de definición que se está considerando, plantea la necesidad de establecer el currículo como un medio para poner en práctica los procesos de construcción, tanto de los profesores como de sus estudiantes, con lo que cada unidad temática, contenido y concepto se transforman en una oportunidad dinámica y vectorial, para que como proceso se traduzca en una interrogante englobada dentro de los conocimientos científicos.

En definitiva, el currículo se debe considerar como un proceso, científico-tecnológico, abierto, sistemático, de curso hipotético, relacionado con las necesidades reales y sentidas de los actores involucrados en un entorno determinado, que aporte el necesario equilibrio interno, social y cultural del sujeto en cuanto a sus expectativas

educacionales y vocacionales. Así lo señala Posner (1998), "...un currículo no es más que la concreción específica de una teoría pedagógica para volverla efectiva y asegurar el aprendizaje y desarrollo de un grupo particular de alumnos para la cultura, época y comunidad de la que hacen parte." (p.XXVI)

Sacristán (1998), discute la necesidad de abordar y evaluar las teorías curriculares, desde la óptica de la respuesta que éstas deben dar en dos dimensiones específicas: El currículum y su interacción con el contexto real, a fin de responder debidamente a la cultura social que lo circunda y el currículum, como mecanismo organizador del interior de las instituciones educativas, para transformar la praxis educativa.

### **Diseño Curricular**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

Una vez estudiada la conceptualización del currículo es pertinente pasar a revisar los aspectos relacionados con su proceso de conformación formal, es decir, el diseño curricular.

Según Díaz-Barriga y otros (1990) es el conjunto de fases y etapas que se conjugan en la conformación del currículo. Por tanto, se trata de un proceso cuyo producto es la representación de una situación real determinada que da respuesta tanto a una problemática educativa, como a los efectos culturales, económicos, políticos y sociales de la misma.

Especificando lo anterior, es importante que el diseño curricular aporte las orientaciones sobre los fines que tiene que alcanzar la institución educativa, la organización de las actividades educativas que se pueden proponer, para el logro de tales fines y la verificación correspondiente.

Ahora bien, en este contexto de ideas se debe presentar y discutir la definición del desarrollo curricular como, lo señala Arredondo (1981) citado por Díaz-Barriga y otros, el proceso participativo, técnico, dinámico,

continuo y en constante retroalimentación, no sólo para el desarrollo de un currículo, sino también, para su implementación y evaluación.

En otras palabras, dentro del desarrollo curricular está contemplado el diseño curricular propiamente dicho, como la fase donde, sobre la base del análisis previo de necesidades se particularizan los fines, metas y objetivos de un determinado nivel y modalidad educativa, así como también los planes de estudio y las estrategias instruccionales y de evaluación, y se estipulan los diferentes tipos de recursos requeridos.

En cuanto a las precisiones de la definición del diseño curricular, Avolio de Cols (1976), la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y la Universidad Nacional Abierta (UPEL y UNA, 1986) utilizan el término de planeamiento y planificación curricular, para referirse al proceso mediante el cual se determinan los objetivos que tienen que alcanzar los estudiantes dentro de cada nivel y modalidad del sistema educativo, lo cual tiene gran similitud con el análisis precedente.

La UPEL y UNA (1986) describen en forma general las fases del diseño curricular, comenzando con la del análisis, donde se tiene que determinar, las necesidades y considerar las características del entorno educativo que facilitarán la formulación de los elementos curriculares propiamente dichos.

Después se analizan y determinan los conceptos sobre los criterios, los fines, las metas y los objetivos, además de realizarse la correspondiente descripción de las conductas, las habilidades y los pre-requisitos, todo lo cual desemboca en la estructuración y conformación de los programas instruccionales o de estudio.

La etapa final del diseño curricular, se caracteriza por la especificación de las pautas de las estrategias instruccionales o acciones de aprendizaje, los lineamientos para el desarrollo o la selección de los materiales instruccionales, el desarrollo o la combinación de programas de instrucción y el plan administrativo.

Dentro de cada una de las fases anteriores, la UPEL y la UNA (1986), proponen una serie de trabajos específicos o tareas a ser llevadas a cabo, para el logro óptimo de cada una de ellas.

Para la fase de análisis se establecen la determinación de necesidades, la selección, análisis y jerarquización de los fines, las metas y los objetivos generales y específicos y los pre-requisitos y conductas de entrada del nivel o modalidad educativa que se esté diseñando.

En la siguiente fase se desarrollan los objetivos, las pruebas de medición, se describen las conductas de entrada y se determina la secuencia y la estructura de las unidades temáticas. En la última fase se tienen que tipificar los eventos y actividades de aprendizaje, especificar el plan administrativo y se seleccionan y valoran los medios y recursos instruccionales, a ser implementados y evaluados.

Coll (1987), define el diseño curricular señalándolo como una vía expedita para que los encargados de ejecutarlo puedan hacerlo de forma efectiva, porque además de indicar el qué, cuándo y cómo enseñar y evaluar, proporciona información precisa sobre los problemas que surgen en su implementación y de esta forma, puedan aplicarse los correctivos necesarios. Indica además que “El Diseño Curricular adopta una estructura fundamentalmente abierta, dejando un amplio margen de actuación al profesor, que debe adaptarlo a cada situación particular...(continúa explicando su definición haciéndola más precisa cuando señala que)... no es una propuesta de programación sino un instrumento que facilita y sirve de base a la programación.” (p.132).

En su modelo, Coll propone el establecimiento de objetivos generales de la enseñanza que recogen las finalidades del sistema educativo; los objetivos generales de ciclo que indican las competencias a adquirir y desarrollar por los alumnos al finalizar el nivel de estudios y los objetivos generales de área, o capacidades que debe haber adquirido el alumno en cada una de las áreas de estudio.

Además, el autor expone la idea de un diseño curricular básico a partir de lo que denomina niveles de concreción de la estructura del

diseño curricular. Resumiendo, los niveles serían: (a) Primer Nivel de Concreción: Enunciado de los objetivos generales de ciclo, establecimiento de áreas de estudio y sus respectivos objetivos generales, terminales y contenidos; (b) Segundo Nivel de Concreción: Establecimiento de los componentes de bloques de contenido, analizar y establecer las relaciones entre los bloques de contenido y proponer la secuenciación de contenidos; (c) Tercer Nivel de Concreción: Elaboración de programas a partir del Diseño Curricular Base.

Destaca en su propuesta la importancia de elaborar el Diseño Curricular a partir de las necesidades educativas de los estudiantes, y finaliza su propuesta señalando: “no basta con disponer de Diseños Curriculares cuidadosamente elaborados, científicamente fundamentados y empíricamente contrastados; es necesario impulsar su desarrollo, convertirlos en verdaderos instrumentos de trabajo y de indagación.” (p.163)

A continuación se presenta la conceptualización de la propuesta de Díaz-Barriga y otros (1990), sobre la metodología básica del diseño curricular para la educación superior. Dicha metodología es el resultado de una experimentación práctica en el diseño y rediseño, de carreras cuarto nivel.

Vinculado a esta posición, el enfoque fundamental de la propuesta se orienta, además de los principios generales del diseño curricular ya mencionados, hacia una característica amplia y flexible que conduce a la elaboración de un diseño más abierto y operativo que se refleja en la necesidad de la adaptación a las propias condiciones de quienes lo diseñan y del entorno situacional del proceso.

En este modelo, el mayor énfasis se tiene sobre los aspectos académicos del diseño curricular, más que sobre los administrativos. La metodología consta de cuatro etapas, que a su vez se seccionan en sub-etapas y dentro de ellas se contemplan una serie de actividades, medios y productos.

La primera etapa se corresponde con la fundamentación de la carrera profesional, es decir, aquella donde se establecen los conceptos y constructos que servirán de fundamentación a la carrera o postgrado que se va a diseñar. En esta etapa es fundamental el estudio y detección de las necesidades del futuro campo de trabajo del profesional o egresado, así como las características de los posibles usuarios, todo esto coloca al proyecto a ser diseñado, en un real contexto social.

Sobre la base de las necesidades diagnosticadas, se analizan los posibles enfoques de las diversas disciplinas que conforman las áreas de aprendizaje, para seleccionar aquellas que mediante una visión transdisciplinaria y holística dé, la mejor formación y solución al requerimiento detectado.

Otra actividad importante de esta primera fase, es la investigación sobre los antecedentes de otras organizaciones educativas que impartan carreras iguales o similares, para documentar, justificar y ahorrar tiempo y recursos en el proyecto curricular a diseñar.

En la segunda etapa del modelo que se está analizando, se contempla la elaboración del perfil profesional. Así, una vez fundamentada la carrera o postgrado a diseñar o rediseñar, a partir de las necesidades de formación detectada, se fijan los fines, metas y objetivos que garanticen el futuro profesional que se pretende egresar.

Luego se averiguan los conocimientos, métodos y técnicas propios del campo de acción de la disciplina, para determinar el perfil profesional que tendrá el egresado, del programa de estudio. En conjunto, se analizan las áreas laborales de desempeño partiendo de un estudio de mercado pertinente, las futuras tareas que desempeñaría el egresado y las comunidades donde pudiera ejercer su acción de trabajo profesional, y por último, se evalúa el perfil profesional conformado, mediante el análisis crítico de cada uno de los procesos anteriores.

En la tercera etapa se determina la organización y estructura curricular a ser diseñada, sobre la base del perfil profesional establecido. En este sentido, lo primero que se hace es la especificación de los

contenidos y habilidades requeridas para el logro de los indicadores contenidos en el perfil profesional.

Una vez detallada la etapa anterior, se establecen y ordenan las áreas del conocimiento y los contenidos atendiendo a una metodología particular de trabajo, bien sea, lineal, modular o mixta, lo cual depende de las particularidades de la carrera, los recursos disponibles y las políticas educativas de la institución diseñadora. Esta etapa finaliza con la formulación de los programas o planes de estudio de cada curso del plan curricular diseñado.

La última etapa de la metodología básica del diseño curricular para la educación superior, consiste en la conformación y diseño de la evaluación continua del currículo, donde se contemplan un programa de evaluación externa y un programa de evaluación interna.

La evaluación externa se refiere al impacto que los egresados o profesionales de la carrera o postgrado a ser diseñada, puedan ejercer en el medio social donde pondrán en práctica los conocimientos y habilidades adquiridas, para la solución de los problemas y la modificación de dicho medio.

Mientras que la evaluación interna, se relaciona con la valoración de la consecución académica de los objetivos programáticos vinculados con el perfil profesional. Ambas evaluaciones deben estar en continua interdependencia. El fin último de dicha interdependencia es, la conformación de las propuestas de rediseño o reestructuración curricular.

Sacristán (1998) explica que la acción de diseñar un currículum, es una de las tareas más importantes a cumplir dentro de las etapas de elaboración y desarrollo, en virtud de que se deben reunir diversos aspectos, tanto técnicos como pedagógicos, propios del proceso, para de esta manera ir configurando acertadamente, su implementación y su operacionalización.

Señala Sacristán que el diseño curricular no puede hacerse a espaldas de los elementos encargados de su ejecución. Es decir, en la elaboración del diseño debe tomarse en cuenta el rol que ejecutarán los

docentes y, la adecuación de la práctica pedagógica a las necesidades contextuales. Para que un diseño sea elaborado de esta forma, debe ser lo suficientemente flexible, a fin de permitir que su estructura y por ende su ejecución, cumplan la finalidad para la cual están siendo diseñados.

Pérez (2000) analizando la definición de Guarro (1989), destaca los atributos que debe poseer un diseño curricular el cual considera como un "...proceso de toma de decisiones, anticipación a su puesta en práctica, que supone la configuración flexible de un espacio instructivo." (p. 109). Alude que el proceso debe ser tan dinámico y flexible, porque se da el caso que en un momento determinado el diseño previsto, puede caducar antes de su ejecución. Propone que todo diseño curricular debe estar basado en una teoría, que permita un equilibrio entre los elementos que lo conforman, a fin de que su posibilidad de ejecución sea mayor y responda a las interrogantes, qué queremos, cómo y cuando lo ejecutaremos.

Para Peñaloza (1995), tres son los momentos de la organización curricular: (a) Primer momento: Análisis de su estructura, dirigido a estudiar todas las posibilidades para que sea conformado de acuerdo a la realidad; (b) Segundo momento: Su construcción o elaboración, destinado a la elección cuidadosa de las experiencias mas adecuadas, para hacer realidad la finalidad educativa, y (c) Tercer momento: Programación para su ejecución, dirigida a la prevención de todas las disposiciones para que el currículo propuesto se lleve a la práctica, adecuándose tanto a los estudiantes como a los profesores.

Por su parte Villarroel (1991), aunque no diserta en forma directa sobre Diseño Curricular, expone sin embargo, las etapas que se deben cumplir en la planificación curricular para la educación superior, entendiéndose la planificación curricular el proceso mediante el cual se organizan y se estiman los recursos necesarios para cumplir el fin educativo. Estas etapas son: "(a) Establecimiento de las Bases del Currículum; (b) Establecimiento de los Fundamentos del Currículum; (c)

Establecimiento de Perfiles Profesiográficos y (d) Diseño del Plan de estudios.” (p.65).

Del análisis efectuado a algunas de las teorías y modelos para el diseño y elaboración del currículo, puede decirse que todos los autores coinciden en puntos substanciales que deben tomarse en cuenta, a la hora de diseñar o planificar el currículum. La diferencia entre ellos estriba en la ubicación de las etapas o fases del diseño y las sub-etapas o sub-fases inmersas en cada una de ellas. En resumen son: (a) Detección de una necesidad educacional; (b) Determinación de las bases y fundamentos curriculares; (c) Organización y estructuración del currículo; (d) Determinación de perfiles; (e) Evaluación curricular, etapa o fase que debe estar presente, antes, durante y al final del proceso, y (f) Rediseño curricular.

## [www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve) **Evaluación Curricular**

Antes de entrar a considerar y analizar lo que comprende la evaluación curricular, se hace necesario revisar el origen y evolución del concepto evaluación, y que según Díaz (1996) debe no sólo definirse muy bien, sino que además, es importante precisar el objeto de estudio de esta actividad, por cuanto el no hacerlo ubica a la evaluación en lo que el autor denomina “indefinición conceptual”, refiriéndose a la falta de rigor en la aplicación del término.

El vocablo evaluación se origina a partir del desarrollo de la ciencia administrativa, como lo señala Díaz (1996) "... y particularmente, al desarrollo de los conceptos relativos al “manejo científico del trabajo” (Taylor, 1911), por lo cual tal noción responde a las exigencias de eficiencia del capital...” (p.76). Luego, en forma paulatina, el término se va incorporando a otros campos o áreas del conocimiento, conservando su significado intrínseco, el control.

Se comienza a utilizar el término de forma general y acomodaticio, Weis (1990), señalaba que la palabra evaluación abarcaba variadas clases de juicio como por ejemplo, evaluación de las tareas realizadas por un trabajador, la evaluación de la trama de una película, evaluación de las ventas de un producto.

En cuanto a la utilización del concepto en educación, Díaz (1996), indica que es en la época medieval cuando aparece la palabra examen, prueba que se realizaba para comprobar la capacidad e idoneidad de los estudiantes, y, como los jesuitas aplicaban la técnica de los exámenes, el término se extendió y fue utilizado en fechas posteriores por universidades como Oxford y Cambridge.

Por otra parte, existen autores que pregonan que la evaluación es un acto derivado de una necesidad del hombre de emitir juicios valorativos. Nietzsche citado por Echeverría (1996), manifiesta "La evaluación representa una necesidad humana, porque sin la capacidad de emitir juicios la existencia del hombre estaría vacía... Los juicios propios y ajenos... brindan la dirección desde la cual los individuos se transforman a sí mismos y se introducen con mayor certidumbre en el futuro." (p.123)

La evaluación vista como una necesidad natural del hombre y como un proceso regulador reflexivo, es compartida también, por Valbuena (1987) quien además sostiene que es una condición innata que se desarrolla y se perfecciona a través del tiempo, constituyéndose como un mecanismo que regula y retro-alimenta la vida de las personas.

Coll (1987), al referirse a la evaluación curricular manifiesta que lo importante en un modelo de evaluación es, establecer las relaciones entre los elementos que conforman el proceso, verificar el cometido de los componentes evaluativos y cómo han de evidenciarse en dicho modelo. Destaca que no sólo se debe evaluar el Diseño Curricular planificado sino que además el Desarrollado, porque permitirá determinar las diferencias entre ambos y de esta forma fijar los correctivos necesarios. Aduce que "La evaluación está al servicio del proyecto educativo.... y debe permitir determinar el grado en que se han conseguido las intenciones del proyecto." (p.p.124-125). En el planteamiento de Coll se nota su concordancia con Stenhouse, en relación a la necesidad de contrastar el Diseño Curricular Planificado con el Desarrollado. Su finalidad es la misma, obtener información a efectos de realizar los cambios necesarios. Destaca Coll la importancia de la evaluación al inicio de un nuevo ciclo o fase de aprendizaje, porque según su juicio, "...es una práctica altamente recomendable:" (p.126), como herramienta de ajuste al proceso enseñanza-aprendizaje.

Considerando los aspectos planteados por los autores anteriores, es importante señalar que tiene lógica pensar que la evaluación sea una característica propia del hombre, por cuanto con frecuencia se emiten opiniones en diversas actividades realizadas, tanto en la vida cotidiana como en el campo laboral o social. Entre otras, la elección de un color apropiado para vestirnos, pintar la casa, elegir un automóvil, emplear o despedir un personal, aplicar una técnica, un método o simplemente valorar o tomar decisiones en un sentido determinado.

Esta toma de decisiones o de emisión de juicios se hace, en la mayoría de los casos, en forma instintiva. Así lo expone Rotger (1989) cuando dice que las personas aplican la evaluación de forma inconsciente al hacer declaraciones de su punto de vista, al emitir juicios relacionados con aspectos sobre los cuales muchas veces se desconocen mayores detalles. Agrega más adelante el autor que este tipo de actividad evaluativa deja poco al individuo, y que los beneficios podrían ser mayores en la medida en que se es más conocedor del objeto a valorar.

Con respecto a las diferencias conceptuales Llanos y Briceño (1986) señalan que entre los problemas que confronta la evaluación está el "...problema de tipo conceptual..."(p.67), por cuanto en su proceso de desarrollo histórico la evaluación se consideró en principio como "juicio de expertos", luego como "medición", después como comprobación "de la congruencia entre resultados y objetivos" y finalmente como "concepción sistemática" de la evaluación.

Los autores al continuar su análisis, señalan que el problema se suscita por cuanto estas diversas concepciones han seguido subsistiendo y creciendo en forma paralela, hasta el día de hoy. Afirman así mismo, que al sustituir el término evaluación por sinónimos como "valoración, valuación, estimación, juzgar, sopesar" entre otros, y por cuanto se ha definido evaluación a partir de estos sustitutos, en consecuencia, no existe una definición precisa y adoptada de forma general y común.

En este sentido, se pueden analizar conceptos emitidos por algunos autores con respecto al término evaluación. Entre otros, por ejemplo el de Ahumada (1972), que la define como "... proceso de crítica por medio del cual se determina si los objetivos estipulados, fueron o no conseguidos y en caso negativo por qué." (p.112).

Esta definición lleva implícita el logro o consecución de objetivos preestablecidos, es decir, evaluación en función del alcance entre lo planificado y lo ejecutado, de ahí la indicación del autor de indagar las causas o motivos, cuando no se logra lo planeado. Además, se debe según esta definición, tomar en cuenta los procedimientos, recursos, técnicas, la regularidad y el grado de participación de los elementos que integran el proceso.

Ander-Egg (1978), coincide con Ahumada por cuanto sostiene que la evaluación es "...La comparación o constatación, que resulta de confrontar lo que se ha hecho, lo ejecutado, con lo que se quería hacer, objetivos y metas propuestas." (p.121). Se aprecia, en la definición, que el acto de evaluar supone un fin concebido con antelación, donde se planifica en detalles la idea concebida, su finalidad y cuánto de ese fin debe lograrse, por eso es que el autor plantea que se debe constatar y cotejar lo planificado con lo conseguido o logrado.

Existen otros autores como Sánchez y Jaimes (1985) que concuerdan con Ahumada y Ander-Egg, siendo más explícitos en su

conceptualización, al afirmar que la evaluación no es una etapa aislada del proceso total de aprendizaje, o dirigida a una tarea específica, por el contrario es un "... proceso CONTINUO, PERMANENTE, ININTERRUMPIDO..." (p.223) es decir, es un subsistema integrado al proceso de enseñanza-aprendizaje, que se ejecuta en forma permanente.

Se desprende del análisis de los conceptos de los autores, que el acto de evaluar no se suscribe sólo a una parte del proceso, sino por el contrario, a la totalidad de actividades y elementos copartícipes del proceso y como todo proceso implica, como lo señala Alfaro (2000), la distinción y organización de una serie de elementos y la aplicación de un conjunto de pasos bien determinados que permitan la comparación del "... objeto evaluado..." con lo que él denomina "... el criterio o monotipo establecido..." el cual va a permitir precisar las características deseadas o esperadas del sujeto, cosa o materia evaluada.

Sobre la base de las ideas expuestas puede concluirse que: (a) La evaluación es un sistema en donde un elemento es sometido a un proceso cuyo resultado permite la toma de decisión, a partir de juicios válidos y bien sustentados. (b) En la actividad evaluativa se da una relación estrecha entre el objeto y sujeto de evaluación. (c) La toma de decisiones permitirá acciones posteriores que favorecerán positiva o negativamente, tanto a los elementos como al propio sistema de evaluación. (d) La evaluación educativa concebida como un proceso, deber ser por tanto continua, permanente e integrada al proceso enseñanza-aprendizaje, nunca aislada o independiente.

### **Modelos de Evaluación Curricular**

La evaluación curricular como proceso sistemático, continuo, general y permanente tiene como finalidad obtener, analizar y procesar información relacionada con el currículo, para tomar decisiones tendentes a mejorar y actualizar la actividad académica. Por tal razón, se considera que todos los elementos activos e integradores del currículo, deben estar presentes a la hora de iniciar una investigación curricular, en cualquiera de los niveles y modalidades del sistema educativo.

Inciarte (2000) concibe la evaluación curricular "...como proceso sistemático, colectivo, permanente de obtención, análisis, interpretación, contrastación de información acerca del currículo, con la finalidad de

tomar decisiones respecto a la concepción, estructura, procesos, gestión curricular...” (p.5)

Continúa la autora complementando la información aduciendo que la actividad de ejecución de la evaluación curricular, ha sido ejecutada de forma limitada por cuanto “... no se ha asumido como Sistemática y Científica, como acción colectiva y permanente que busca mejorar lo existente, cambiar, transformar, actualizar, aproximarse a la pertinencia y que abarca la práctica instruccional en la Educación Superior.” (p.5)

Esta problemática de la práctica de evaluación curricular, es la consecuencia de lo que Inciarte (2000) llama “desiderátum”, es decir, la evaluación curricular como proceso sistemático y científico sólo se ha quedado en el deseo y por tanto, no se ha cumplido de forma total, no ha sido asumida con todas las implicaciones que requiere, ejecutándose en forma irregular, interrumpida, por secciones o partes.

Atendiendo a las consideraciones anteriores, puede inferirse el por qué de la insistencia de algunos autores como Castro (1982), Sánchez (1985), Díaz (1996) y Alfaro (2000), entre otros, en afirmar y explicitar el concepto de ejecución de la evaluación curricular, a partir de términos directos como proceso, integrado, general, continuo y colectivo. Todo esto en íntima relación y pertinencia con el diseño curricular ideado, la teoría que le sirve de sustento y el modelo que permitirá poner en práctica la visión del diseñador.

Se han visto emerger en los últimos años, una gama de diseños de evaluación curricular. Cada uno de ellos con enfoques y teorías, que difieren unas y que se aproximan o coinciden otras, todos dentro de los paradigmas ideológicos y creativos de estudiosos del campo educativo, con la finalidad de aportar y generar conocimiento, relacionado con la realidad del momento.

En relación con el concepto de modelo, se comparte la definición presentada en el documento, Paradigmas y Modelos de Evaluación, de la Universidad Central, Facultad de Ciencias de la Educación, Núcleo Currículo y Evaluación, Santiago de Chile (2000) donde se especifica

que: “Los modelos son la progeñie de los paradigmas. Así, los modelos de evaluación serán las presentaciones verbales o gráficas de los principios que manejan los evaluadores. Es decir, un conjunto de supuestos, valores, preferencias y procedimientos presentados como una unidad.”

Sánchez y Jaimes (1985) al opinar sobre lo que debe ser un modelo, agregan al concepto dos palabras que para ellos son claves: cualidad y cantidad. Cualidad referida en este caso, a que el investigador debe incorporar al modelo sólo aquellos aspectos que mejor simbolicen la realidad, y, cantidad, por cuanto el modelo puede controlar cuántos factores tomar en cuenta al momento del diseño. Los autores también afirman que por tales razones, es más económico trabajar con el modelo que con el hecho real.

Astorga (1995) define modelo como “... una simplificación teórica de la representación de un fenómeno real, no es la realidad misma.” Según este concepto, todo modelo lleva implícito una conceptualización de un hecho cierto, auténtico, pero sin ser la realidad, la simula en forma más sencilla.

De las evidencias anteriores se puede inferir que todo modelo responde a un conjunto de elementos relacionados entre sí, como lo son: (a) un modelo surge de la representación de una realidad específica; (b) el modelo se basa en una concepción teórica; (c) es más sencillo y económico trabajar con un modelo que con la propia realidad, y (d) un modelo se establece cuando se busca solucionar cualquier problema o situación, es decir, es aplicable a todas las actividades, ciencias y realidades.

Si se toman como punto de partida los supuestos anteriores, puede decirse que existen modelos aplicables a la acción educativa, los cuales varían de acuerdo a la necesidad, problema o limitación a investigar o solucionar, y que su finalidad estriba en mejorar el proceso educativo en general.

En este sentido, los modelos de evaluación curricular, son el producto de investigar cuán efectivo y eficiente es el proceso general del desarrollo y ejecución del currículo, permitiendo, a partir de los resultados obtenidos, información precisa, confiable y auténtica a fin de tomar las mejores decisiones y las más adecuadas.

Los modelos de evaluación curricular pueden ser considerados como herramientas o técnicas que permiten, a partir de la representación de la realidad educativa, evaluar el desarrollo o ejecución del currículo, en cualquiera de sus fases.

Al respecto, Astorga (1995) indica que “Los modelos de evaluación curricular representan gráficamente el proceso de evaluación y el rol que juegan, dentro de él, sus elementos componentes básicos.” Especifica más adelante el autor, “Ellos permiten aplicar su teoría y técnica a cualquier situación evaluativa del sistema educativo.” (p.103). Se deduce con claridad, del planteamiento del autor, que todo modelo representa o se sustenta en una teoría y además, posee una técnica propia para su aplicación.

Los avances científicos y las tendencias surgidas de estudios sobre problemática curricular, han dado origen a diversos enfoques sobre evaluación curricular. De estos enfoques han surgido modelos de evaluación curricular, los cuales han sido probados y aplicados en el campo educativo y que corresponden a determinados enfoques.

1. Modelos de evaluación curricular sustentados en la teoría de las facultades, donde la memorización y el rendimiento intelectual, son los elementos más importantes a evaluar.
2. Modelos de evaluación curricular centrados en la identificación de las diferencias individuales de los alumnos.
3. Modelos de evaluación curricular basados en la determinación de la congruencia entre logros y objetivos previamente establecidos.

4. Modelos de evaluación curricular basados en el juicio de expertos o profesionales, llamado también evaluación de juicio por apreciación.
5. Evaluación curricular, a partir de información apropiada para la toma de decisiones.
6. Evaluación curricular basada en el análisis de sistema.
7. Evaluación curricular a partir de los elementos planificadores y organizadores del currículo.

Sobre la base de las ideas expuestas, puede sintetizarse que: (a) un modelo de evaluación curricular es la simulación de una realidad, objeto de estudio, donde están presentes los elementos más importantes de ésta; (b) un modelo de evaluación será efectivo, en la medida que provea información válida, precisa, confiable y oportuna para la toma de decisión más adecuada; (c) la formulación de un modelo de evaluación curricular debe orientarse en función de las necesidades detectadas, en cada una de las etapas del proceso curricular; (d) cualquiera sea el modelo elegido, su implementación debe ser ejecutada con rigor científico.

La importancia de la planeación del Diseño Curricular y de su desarrollo, ha generado un movimiento importante de autores y estudiosos de esta área y como consecuencia de esta actividad, ha surgido un variado número de modelos, unos producto de la teorización otros, de investigaciones y aplicaciones de los modelos ya establecidos y probados, y otros tantos, propuestas de nuevos modelos que sometidos al crisol científico, están dirigidos a comprobar la eficiencia y efectos del Diseño Curricular.

Díaz - Barriga y otros (1990), propone un modelo continuo de evaluación curricular, para el nivel de educación superior, donde establece en forma diferencial tres aspectos a considerar: (a) Diseño de un Programa de Evaluación Externa, en el cual se realice un análisis a sus egresados y sus funciones profesionales, mediante un sistema de seguimiento, análisis de los egresados y de los mercados de trabajo y

análisis de la labor del egresado a partir de su incorporación y efectividad en cuanto a la solución de los problemas sociales aportados de acuerdo a su profesión e investigación continua del mercado ocupacional; (b) Diseño de un programa de Evaluación Interna en el cual se tomen en cuenta: congruencia, viabilidad, continuidad, integración y vigencia del plan, análisis de la secuencia y dependencia entre cursos, análisis de la adecuación de los recursos, análisis de la operatividad académica y administrativa, investigación de la ejecución del docente e investigación del rendimiento de los estudiantes, y (c) Diseño de un Programa de Reestructuración curricular, basado en los resultados de las evaluaciones anteriores. Se tomará en cuenta los elementos curriculares a mejorar o modificar, determinación de prioridades, los medios y recursos necesarios para la implementación del nuevo diseño.

Castro (1984) es otro de los autores proponentes de un modelo de evaluación curricular para la educación superior, centrado en el currículum con un esquema de tipo investigativo, dinámico y flexible. Comprende varios niveles de acción evaluativa, a saber: (a) Nivel Macro: Elementos indicadores y orientadores; indicadores precisos: Basamentos y fundamentos del currículum; perfil profesional y prospectiva del currículum; (b) Nivel Meso: Elementos planificadores y organizadores; indicadores precisos: Estrategias, especificaciones y unidades curriculares, plan de estudio; (c) Nivel Micro: Elementos planificadores y organizadores; indicadores precisos: Programas. Especificaciones curriculares y componentes del programa.

Contempla el Modelo de Castro, la evaluación externa e interna del currículo, puntos coincidentes con Díaz-Barriga, aunque difieren en su operatividad ya que en el Modelo de Evaluación y Ajuste Permanente del Currículum, Castro señala e indica la totalidad de elementos a evaluar, estableciendo para cada uno de estos elementos los indicadores precisos, con los cuales se evaluarán.

Peñaloza (1995) autor del Modelo El Currículum integral, fija pautas, dentro de su modelo, para la evaluación curricular. Al señalar aspectos

cuali-cuantitativos del currículum y su forma de planificarlos y organizarlos, está virtualmente señalando los elementos que deben considerarse al momento de la evaluación, coincidiendo en este punto, con Stenhouse con relación a la evaluación de la ejecución o desarrollo del currículum. Se infiere que desde la óptica cualitativa se deben evaluar aspectos referidos a la organización y estructura curricular, establecimiento de perfiles, componentes, programas, continuidad de áreas de aprendizaje y flexibilidad curricular. Objeto de evaluación cuantitativa será la carga académica, horas crédito, horas semanales, áreas de aprendizaje obligatorias, prelación y frondosidad curricular.

Autores como Posner, Pérez, Stenhouse, por nombrar algunos, coinciden en plantear y así lo resaltan en sus escritos, que la evaluación curricular debe hacerse, utilizando la investigación como instrumento para la recolección precisa y objetiva de resultados reales, los cuales permitirán efectuar las modificaciones a los currículos existentes o planificar un nuevo currículum, de acuerdo a las necesidades encontradas. Esta nueva tendencia, se está fortaleciendo y producto de ella es la gran cantidad de investigaciones, realizadas o en proceso, que sobre el currículum y lo más novedoso, sobre la práctica curricular, existen en la actualidad.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Tipo de Investigación**

Por cuanto el problema que se investigó tuvo como finalidad la Evaluación Interna del Diseño Curricular de MEIDI, en sus dimensiones programada y real, y como evaluar implica analizar y descomponer el todo en sus partes, a fin de estudiar de forma objetiva y detallada cada uno de los elementos que lo integran, las interrelaciones de estos elementos entre sí y con la totalidad, a objeto de comprender y determinar la naturaleza del hecho. En consecuencia, el tipo de investigación es evaluativa y por el género de estrategia aplicada, analítica-documental.

El análisis constituyó la pauta de la evaluación realizada a los diferentes eventos y componentes del Diseño Curricular de MEIDI, para los cuales se fijaron criterios específicos, para cada uno de ellos y que se explican en un punto posterior, en esta parte del trabajo. En una investigación evaluativa, donde la estrategia es el análisis documental, el instrumento central de recolección de información, lo constituyó la matriz de análisis, donde se fijaron los criterios que rigieron el análisis y la discusión, de cada uno de los elementos del hecho, en este caso la evaluación interna al Diseño Curricular de MEIDI.

Al evaluar la estructura y funcionamiento del Diseño Curricular de MEIDI, sus relaciones y cada uno de los elementos que lo integran, sitúa la investigación en un “Estudio de Caso” debido a que se efectuó un análisis detallado y minucioso del Diseño. Finol de N. y Nava de V. (1996) refieren que este tipo de estudio, permite al investigador el análisis particular y preciso de un caso con la finalidad de comprender y establecer el “...ciclo vital de la unidad de análisis...” (p.44). En este mismo sentido Grajales (2000) refiriéndose al Estudio de Caso indica que “...es el estudio detallado de una unidad de observación teniendo en cuenta características y comportamiento de dicha unidad.” (p.4). Estas

acciones se realizaron en cada una de las unidades de estudio o eventos que se sometieron al proceso de evaluación.

## Diseño de Investigación

### Eventos a Analizar

El trabajo de investigación se centró en el análisis interno del currículo, los eventos a estudiar lo conformaron los correspondientes al Diseño Curricular de MEIDI, el Plan de Estudios Planificado y el Plan de Estudio Desarrollado y sus respectivas especificaciones curriculares, como se muestra en el Cuadro 2, siguiente.

#### Cuadro 2

#### Eventos, componentes y descripción del currículo de MEIDI

EVENTO	COMPONENTES	DESCRIPCIÓN
Diseño Curricular	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rasgos del Perfil.</li> <li>- Objetivos Generales</li> <li>- Objetivos Específicos</li> </ul>	Se extrajeron del Documento de MEIDI, aprobado por el Consejo Universitario (1999), a objeto de verificar la congruencia entre los componentes del Diseño.
Plan de Estudio Propuesto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas de Aprendizaje.</li> <li>- Objetivos Generales</li> <li>- Contenidos</li> </ul>	Se seleccionaron la totalidad de las áreas de estudio

		previstas en el Documento de MEIDI, con la finalidad de verificar la secuencia entre las especificaciones curriculares y la congruencia entre éstas y los rasgos del perfil.
Plan de Estudio Desarrollado. <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas de Aprendizaje.</li> <li>- Objetivos Generales.</li> <li>- Objetivos Específicos.</li> <li>- Contenidos</li> </ul>	Se recopilaron los programas de las áreas de estudio elaborados por los profesores y desarrolladas, durante la escolaridad. El propósito comprobar la continuidad entre ellas y la congruencia con respecto a los rasgos del perfil.

*Nota* .Eventos y elementos con su respectiva descripción elegidos del diseño curricular de MEIDI y que fueron sometidos a evaluación. <sup>a</sup> De las veinte áreas de aprendizaje, sólo se lograron conseguir diecisiete programas elaborados por los profesores.

### **Criterios de Análisis**

La matriz de análisis se determinó y fundamentó, en el objetivo general de la investigación, cuyo propósito principal fue la evaluación de la validez Interna del Currículo y de sus elementos planificadores y organizadores. A tal efecto, la matriz se diagramó con los elementos del Diseño Curricular y los criterios que sirvieron de base para el análisis y discusión, de los indicadores específicos de cada evento a estudiar.

En este sentido, se describen a continuación los criterios, según el enfoque e implicación, dentro del trabajo investigativo que nos ocupó.

**Congruencia:** relación lógica que debe existir entre los diferentes elementos del Diseño Curricular, es decir, se evaluó la coherencia entre los objetivos generales, los objetivos específicos, y, entre éstos y los rasgos del perfil del egresado; La coherencia y secuencia entre las áreas de aprendizaje del Plan de Estudio, propuesto y desarrollado, sirvió para determinar la congruencia entre estos elementos del Diseño Curricular y los rasgos del perfil del egresado.

**Pertinencia:** este criterio sirvió para evaluar en qué medida los objetivos generales y específicos, tanto del Diseño Curricular como los concebidos en el Plan de Estudio, propuesto y desarrollado de MEIDI, conducen a consolidar el perfil del egresado.

**Continuidad:** se observó la secuencia y unión natural existente en el Plan de Estudio, propuesto y desarrollado, por tanto, la continuidad se evaluó a partir de la articulación horizontal y vertical, entre las áreas de aprendizaje de los diferentes semestres de escolaridad. Continuidad que se evaluó de igual forma, entre las especificaciones curriculares (objetivos, contenidos) y el perfil del egresado.

**Integración:** sirvió para determinar en qué grado se complementaban las especificaciones curriculares; en este sentido, se ubicaron indicadores en todos y cada uno de sus elementos, con la finalidad de observar las interrelaciones existentes y su coherencia o grado de correspondencia, con respecto al perfil profesional.

**Flexibilidad:** criterio que permitió en primer término, establecer si el Plan de Estudios contenía áreas de aprendizaje de libre elección, por parte de los estudiantes, y en segundo lugar, si el Diseño Curricular de MEIDI presentaba elementos o indicadores que faciliten la evaluación constante, y como consecuencia su reajuste o rediseño.

De la Matriz General de Análisis, se derivan las correspondientes a:

1. MATRIZ A: conformada por los seis rasgos del perfil profesional, objetivos generales y los específicos del Diseño Curricular de MEIDI. Anexo A.

2. MATRIZ B: elaborada con los seis rasgos del perfil profesional y la totalidad de programas de estudio de las áreas de aprendizaje, del Plan de Estudio Propuesto de MEIDI. Anexo B.
3. MATRIZ C: compuesta por los seis rasgos del perfil profesional y diecisiete programas de estudio de las áreas de aprendizaje, del Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI. Anexo C.

### Escala o grados de relación

Siguiendo las indicaciones de Castro (1982), para la aplicación del Modelo de Evaluación Curricular, y para establecer las relaciones existentes entre los diferentes elementos del Diseño Curricular, se eligió la escala sugerida por el autor, para medir en grados dicha relación.

- Relación Alta            A =2
- Relación Mediana      M =1
- Relación Nula            N =0

Como paso inicial del estudio, se elaboró la Matriz de Análisis indicándose en ella los eventos, unidades de estudio, criterios de evaluación y la respectiva escala de relación, la cual quedó conformada como se observa en el Cuadro 2.

### Cuadro 3

#### Matriz de Análisis de evaluación de los eventos del currículo de MEIDI.

Evento	Unidad de Estudio(Indicadores)	Criterios	Escala (Grados de relación)
Diseño MEIDI	- Objetivos generales - Objetivos específicos - Rasgos del Perfil	- Congruencia - Pertinencia	- Alta - Mediana - Nula
Plan de Estudios	- Semestre de Nivelación	- Congruencia - Continuidad	- Alta - Mediana

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semestre I</li> <li>- Semestre II</li> <li>- Semestre III</li> <li>- Semestre IV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integración</li> <li>- Flexibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nula</li> </ul>
Áreas de Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Especificaciones curriculares.</li> <li>- Objetivos Generales.</li> <li>- Objetivos Específicos.</li> <li>- Contenidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Congruencia</li> <li>- Continuidad</li> <li>- Integración</li> <li>- Flexibilidad</li> <li>- Pertinencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta</li> <li>- Mediana</li> <li>- Nula</li> </ul>

*Nota.* Matriz General de Análisis con la representación de los eventos, unidades de estudio y sus respectivos indicadores, criterios de evaluación y escala en grados de relación aplicados al currículo de MEIDI

La segunda etapa de la investigación la constituyó la operacionalización de la Matriz de Análisis. Al efecto, se elaboraron las matrices del Diseño Curricular y las correspondientes, tanto al Plan de Estudio Propuesto como al Desarrollado. La MATRIZ A, corresponde al Diseño de MEIDI y se elaboró con los seis rasgos del perfil del egresado, los cuatro objetivos generales y los nueve objetivos específicos. La MATRIZ B, corresponde al Plan de Estudio Propuesto y se construyó con los seis rasgos del perfil, las áreas de aprendizaje del semestre común de nivelación y las pertenecientes de los cuatro semestres de escolaridad. La MATRIZ C, correspondiente al Plan de Estudio Desarrollado, quedó conformada por las áreas de aprendizaje del semestre común de nivelación y las pertenecientes a los cuatro semestres de escolaridad.

La tercera etapa estuvo relacionada al proceso de evaluación propiamente dicho. En este sentido, y siguiendo el orden establecido por los objetivos específicos de la investigación, se evaluó en primer lugar la congruencia existente entre los seis rasgos del perfil, los objetivos generales y los específicos del Diseño Curricular de MEIDI, MATRIZ A. Luego se valoró la congruencia existente entre cada uno de los seis rasgos del perfil y las áreas de aprendizaje del Plan de Estudio Propuesto, para cada uno de los semestres, incluyendo el semestre común de

nivelación, MATRIZ B. De igual forma se procedió con el Plan de Estudio Propuesto, MATRIZ C.

Es importante destacar que el proceso de evaluación se efectuó con cada una de las especificaciones curriculares, tanto del Plan de Estudio Planificado o Propuesto como el Desarrollado, Es decir, se evaluaron la totalidad de objetivos generales, específicos y contenidos de las áreas de aprendizaje y la congruencia de éstos con respecto a cada uno de los seis rasgos del perfil profesional.

Con la finalidad de aplicar el criterio de flexibilidad se siguió el modelo de Peñaloza (1995), quien establece esquemas bien diferenciados a los cuales se somete el currículo, para su evaluación. Estos esquemas están representados, por el número de áreas de aprendizaje obligatorias y de libre elección que debe presentar todo Diseño Curricular. El Cuadro 3 es representativo del Modelo Peñaloza.

**Cuadro 4**  
**Tipos de flexibilidad**

CURRÍCULO RÍGIDO	CURRÍCULO FLEXIBLE	
	Flexibilidad Rapsódica	Flexibilidad Constelaciones
A	A	A
B	B	B
C	C	C
D	D1 D2	D
E	E	E
F	F	F1 G1 H1
G	G1 G2 G3	F2 G2 H2
H	H	F3 G3 H3

*Nota.* Esquemas de los tipos de flexibilidad del Modelo de Walter Peñaloza (1995), (p.p.299-301).

## Unidades de Estudio

### **Población**

La población, en este caso, Unidades de Estudio, correspondió a la totalidad de los elementos orientadores, planificadores y organizadores del Diseño Curricular de MEIDI.

En el Cuadro se señalan y especifican los Niveles y los Elementos que conforman el Diseño Curricular.

### **Cuadro 5**

#### **Elementos de la estructura y organización de los niveles operativos del currículo.**

---

<b>NIVELES</b>	<b>ELEMENTOS</b>
Macro	<ul style="list-style-type: none"><li>- Indicadores y Orientadores.</li><li>- Basamentos: Legales, filosóficos, sociales, psicológicos, históricos, prácticos y éticos.</li><li>- Perfil Profesional: Propósito final de formación integrando los conceptos y roles de hombre, ciudadano y profesional.</li></ul>
Meso	<ul style="list-style-type: none"><li>- Planificadores y Organizadores.</li><li>- Estrategias Curriculares: metodología a seguir para la puesta en práctica del Modelo Curricular.</li><li>- Especificaciones Curriculares: operacionalizan la estructura del Modelo Curricular, objetivos generales, específicos y terminales, estrategias metodológicas y sistema de evaluación.</li></ul>
Micro	<ul style="list-style-type: none"><li>- Planificadores y Organizadores.</li><li>- Unidades Curriculares: cada uno de los elementos que conforman</li><li>- Plan de Estudio: conjunto de programas de las diferentes áreas de aprendizaje.</li><li>- Especificaciones curriculares: Objetivos terminales, sinopsis de contenido, estrategias metodológicas y de evaluación.</li></ul>

*Nota.* Cuadro elaborado a partir de los elementos que conforman la estructura y organización curricular, según el Modelo de Control y Ajuste Permanente del Currículum de Castro Pereira (1981)

## **Muestra**

La muestra la constituyó: (a) Del Nivel Macro y de los elementos indicadores: los seis rasgos del perfil del egresado; (b) Del Nivel Meso y de los elementos planificadores y organizadores: las estrategias y especificaciones curriculares; (c) Del Nivel Micro y de los elementos planificadores y organizadores: El Plan de Estudio.

## **Cuadro 6**

**Muestra de elementos de la estructura y organización de los niveles operativos del currículo.**

<b>NIVELES</b>	<b>ELEMENTOS</b>
Macro	- Indicadores y Orientadores. Perfil Profesional: Propósito final de formación integrando los conceptos y roles de hombre, ciudadano y profesional.
Meso	- Planificadores y Organizadores. - Especificaciones Curriculares: operacionalizan la estructura del Modelo Curricular, objetivos generales, específicos y terminales.
Micro	- Planificadores y Organizadores. - Unidades Curriculares: cada uno de los elementos que conforman el Plan. - Plan de Estudio: conjunto de programas de las diferentes áreas de aprendizaje. - Especificaciones curriculares: Objetivos terminales, sinopsis de contenido.

*Nota.* Elementos del Currículo tomados como muestra para la evaluación interna al Diseño Curricular de MEIDI

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

En el presente capítulo se exponen los resultados del estudio que tuvo como propósito la evaluación interna al Currículo de la Maestría (MEIDI), en dos dimensiones, el currículo planificado y el currículo desarrollado.

Al efecto, se elaboraron tres matrices como instrumento de recolección de información. La “Matriz A”, compuesta por los seis rasgos del perfil y los objetivos generales y los específicos del diseño curricular de MEIDI. “La Matriz B” integrada igualmente por los seis rasgos del perfil y los objetivos generales y los específicos de los programas de estudios planificados y la “Matriz C”, constituida por los rasgos del perfil, los objetivos generales, los específicos y los contenidos de los programas desarrollados, durante el lapso académico.

En consecuencia, se estimó necesario presentar los resultados en tres cuerpos o partes, las cuales corresponden a cada momento o evento de evaluación que en forma consecutiva, se cumplieron desde la MATRIZ de A, a la C.

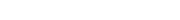
En las matrices se tipifican los seis rasgos con las letras consecutivas (a-f) resaltándose en negrilla, los descriptores de cada uno de los elementos del perfil. Así mismo, se resaltan en negrillas las palabras, conceptos o intenciones de los objetivos generales y específicos, con la finalidad de apreciar con claridad la congruencia-secuencia existente, entre estos elementos del Diseño.

Es importante destacar, que los objetivos específicos deben señalar una sola acción o tarea significativa a cumplir. La secuencia de tareas significativas, permite la construcción de un aprendizaje significativo, afianzando una capacidad particular, para el cumplimiento de un rol concreto, en el campo laboral.

Se evaluó la congruencia entre los descriptores del rasgo del perfil, los objetivos generales y los específicos, a fin de determinar si los elementos de competencia que debe poseer el egresado, y que conforman un conjunto de capacidades integrales, estaban enunciadas en los objetivos generales y traducidas en forma más concreta, en los objetivos específicos.

Para el análisis se dividió cada Matriz en seis partes, es decir, se separaron cada uno de los rasgos del perfil y se fueron comparando con la totalidad de objetivos generales y específicos. En cada rasgo del perfil, se señalaron las expresiones y términos que sirvieron de base, para efectuar el análisis de la congruencia y la graficación de la misma.

Para visualizar la secuencia entre los elementos, se trazaron líneas de diferentes colores, con el propósito de distinguir entre un rasgo y otro del perfil, los cuales quedaron determinados de la siguiente forma:

1. color de línea rojo =  para el rasgo (a)
2. color de línea azul =  para el rasgo (b)
3. color de línea verde =  para el rasgo (c)
4. color de línea marrón =  para el rasgo (d)
5. color de línea naranja =  para el rasgo (e)
6. color de línea fucsia =  para el rasgo (f)

A continuación, pueden visualizarse las descripciones señaladas en los párrafos anteriores, en la Matriz –integrada- A. La graficación en colores, puede observarse luego del análisis correspondiente a cada uno de los rasgos del perfil.

MATRIZ A

Rasgos del perfil, objetivos generales y específicos del Diseño Curricular de MEIDI

Elementos del perfil	Objetivos Generales	Objetivos
<p>a) Hábil y competente en el diseño y elaboración de software educativo en una determinada área de la enseñanza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Diseño: concepción, delineación, descripción, bosquejo del plan.</b></li> <li>- <b>Elaboración: llevar a la práctica el plan</b></li> <li>- <b>Software educativo: material computarizado.</b></li> </ul>	<p>1. Formar un profesional universitario capaz de <b>producir software educativo</b> en su respectiva área de especialización.</p> <p>2. Formar un profesional universitario capaz de <b>manejar el computador y otras tecnologías de apoyo</b> (Internet, correo electrónico y otras), como herramientas didácticas fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>	<p>1. Lograr que el egresado sea capaz de <b>diseñar, desarrollar, aplicar y evaluar software educativo</b> en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, administración, educación pre-escolar y supervisión escolar.</p> <p>2. Lograr que el egresado sea capaz de <b>estudiar y analizar las diferentes teorías cognoscitivas que sirven de fundamento para el diseño instruccional.</b></p>
<p>b) Hábil y competente en el diseño gráfico de material impreso y de pantallas de video.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Diseño gráfico de material impreso.</b></li> <li>- <b>Diseño de pantallas de video.</b></li> </ul>	<p>3. Formar un profesional universitario capaz de <b>investigar científicamente los problemas relacionados con la Informática y el Diseño Instruccional.</b></p>	<p>3. Lograr que el egresado sea capaz de <b>distinguir y analizar los elementos semánticos, comunicativos y/o estéticos que constituyen el diseño del mensaje educativo</b></p>
<p>c) Hábil y competente en la elaboración y manejo de bases de datos en investigaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Elaboración y manejo de bases de datos.</b></li> </ul>	<p>4. Formar un profesional universitario que sea capaz de <b>analizar críticamente problemas que surjan en el uso del computador tanto en la parte administrativa como en el</b></p>	<p>4. Lograr que el egresado sea capaz de <b>manejar lenguaje de programación dirigido al diseño de la instrucción.</b></p> <p>5. Lograr que el egresado sea capaz de <b>diferenciar las distintas aplicaciones del computador tanto en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del paradigma de la Instrucción con aplicación del Computador como en los procesos de administración escolar.</b></p>
<p>d) Hábil y competente en el análisis estadístico de investigaciones educacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Análisis estadístico.</b></li> </ul>	<p>4. Formar un profesional universitario que sea capaz de <b>analizar críticamente problemas que surjan en el uso del computador tanto en la parte administrativa como en el</b></p>	<p>6. Lograr que el egresado sea capaz de <b>crear y manejar bases de datos</b>, con aplicaciones en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, educación pre-escolar, administración y supervisión escolar.</p>
<p>e) Hábil y competente en la administración y mantenimiento de laboratorios de Informática.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Administración y mantenimiento de laboratorios de Informática.</b></li> </ul>	<p>4. Formar un profesional universitario que sea capaz de <b>analizar críticamente problemas que surjan en el uso del computador tanto en la parte administrativa como en el</b></p>	<p>7. Lograr que el egresado sea capaz de <b>procesar, analizar e interpretar datos estadísticos</b> en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas, ciencias sociales, administración y supervisión escolar.</p>
<p>f) Capaz de mantener una actitud crítica y creativa en relación con los problemas del desarrollo de la Informática en Venezuela y Latinoamérica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Actitud crítica y creativa.</b></li> <li>- <b>Problemas del desarrollo de la Informática en Venezuela y Latinoamérica.</b></li> </ul>	<p>4. Formar un profesional universitario que sea capaz de <b>analizar críticamente problemas que surjan en el uso del computador tanto en la parte administrativa como en el</b></p>	<p>8. Lograr que el egresado sea capaz de <b>investigar científicamente los problemas de la Informática y el Diseño Instruccional en Venezuela.</b></p> <p>9. Lograr que el egresado sea capaz de</p>

MATRIZ A: Elementos del perfil, objetivos generales y específicos tomados del documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario, 25-11-98. Resolución C-U 1999.

Esta primera parte corresponde al análisis de la congruencia entre los rasgos del perfil y los objetivos generales y los específicos del Diseño Curricular de MEIDI. Con la finalidad de operacionalizar la evaluación interna, se elaboró la Matriz (A), como ya se explicó, compuesta por los rasgos del perfil del egresado, los objetivos generales y los específicos, concebidos en el Documento presentado por la Comisión de Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación, ante el Consejo Universitario el 25-11-98. Resolución C-U 1999.

La Matriz integrada A se dividió en seis partes, con la finalidad de hacer el análisis más minucioso y objetivo. Cada una de las partes corresponde a la estimación de la congruencia entre un rasgo determinado del perfil, y los objetivos generales y específicos del diseño curricular de MEIDI.

### **Primer Rasgo del Perfil (a)**

Los descriptores de este primer rasgo del perfil, indican que el estudiante al egresar debe ser **hábil y competente en el diseño y elaboración de software educativo**, por tanto, estos dos indicadores, diseño y elaboración, los logra mediante el cumplimiento de los objetivos generales y específicos. En este sentido, la intención del objetivo general N° 1, indica que el profesional debe ser capaz de producir software educativo. Por ser un objetivo general, se entiende que producir software implica el conocimiento y dominio, tanto del diseño como la implementación del mismo. Existe en consecuencia, congruencia entre los elementos del perfil y el objetivo general N° 1.

Para que el perfil pueda ser construido plenamente por el estudiante, éste debe realizar las acciones señaladas en los objetivos específicos y cumplir las tareas sistemáticamente, mediante el desarrollo de los contenidos programáticos. Con respecto a este primer elemento del perfil, y la congruencia-secuencia que debe existir entre el objetivo general N° 1 y los específicos, se observa que:

1. En el objetivo, denominado en el diseño como específico 1, están presentes varios verbos que indican las competencias a desempeñar por el alumno, entre estos: diseñar, desarrollar, aplicar y evaluar software educativo, por tanto, están implícitos

cuatro objetivos específicos ya que cada uno de los verbos, indica una tarea determinada a ser cumplida por el estudiante. A pesar de que el objetivo no está bien redactado, se distinguen con claridad los indicadores del perfil, en la acción explícita en los verbos.

2. Agrega este primer objetivo específico una tarea muy particular, evaluar software educativo, que aunque no está explícitamente definido en los descriptores del perfil, se infiere que el estudiante, durante el bosquejo y concepción del diseño del software, proyecta la evaluación como elemento importante, dentro del diseño instruccional del software.
3. El objetivo específico 2 indica con exactitud la acción a ser ejecutada por el estudiante del postgrado, en relación con el análisis minucioso de las teorías de aprendizaje que sirven de fundamento al proceso de construcción del aprendizaje y en consecuencia, la aplicación de estas teorías en el diseño instruccional.
4. El objetivo específico 3 indica que el egresado “debe ser capaz de distinguir y analizar los elementos semánticos, comunicativos y /o estéticos que constituyen el diseño del mensaje educativo”, es decir, que debe poseer, adquirir y dominar las herramientas necesarias que le permitan lograr un buen diseño adaptado a una determinada situación de aprendizaje y a una herramienta metodológica en particular, para que el mensaje educativo promueva o motive en el aprendiz, la construcción de un nuevo conocimiento.
5. El objetivo específico 4 establece que el egresado “debe manejar un lenguaje de programación”. No indica uno en particular, es decir, cualquier lenguaje pero de forma efectiva y relacionado o compatible con diseño de instrucción. Este objetivo si indica claramente que la actividad expresada en el verbo, tiene relación con los descriptores del perfil.

6. Los cuatro primeros objetivos específicos, señalan sucesivamente, los pasos a seguir en cuanto a la concepción, elaboración y ejecución del diseño de instrucción y, como lo indica y complementa el objetivo 5, tomando en cuenta el computador como herramienta didáctica, para llevar a la praxis las teorías del conocimiento.
7. En la Matriz A 1, puede apreciarse una relación directa, secuencial y lógica que permite estimar que existe congruencia entre los descriptores del primer elemento del perfil, con el objetivo general y los cinco primeros objetivos específicos, por cuanto en estos últimos están presentes indicadores y acciones afines al rasgo del perfil, permitiendo su conexión.

MATRIZ A 1:

Congruencia entre el rasgo a) del perfil, el objetivo general 1 y los específicos 1 al 5, del Diseño Curricular de MEIDI

Elementos del Perfil	Objetivos Generales	Objetivos Específicos
a) Hábil y competente en el diseño y elaboración de software educativo en una determinada área de la enseñanza.	1. Formar un profesional universitario capaz de	1. Lograr que el egresado sea capaz de <b>diseñar, desarrollar, aplicar y evaluar software educativo</b> en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, administración, educación pre-escolar y supervisión escolar.
- <b>Diseño y elaboración de software educativo.</b>	<b>producir software educativo</b>	2. Lograr que el egresado sea capaz de estudiar y analizar las diferentes <b>teorías cognoscitivas que sirven de fundamento para el diseño instruccional.</b>
- <b>Diseño: concepción, delineación, descripción, bosquejo del plan.</b>	<b>vo en su respectiva área de especialización</b>	3. <b>Lograr que el egresado sea capaz de distinguir y analizar los</b> elementos semánticos, comunicativos y/o estéticos que <b>constituyen el diseño de un mensaje educativo</b>
- <b>Elaboración: llevar a la práctica el plan.</b>	.	
- <b>Software Educativo: material</b>		

Nota: Matriz elaborada con los elementos del perfil, objetivos generales y específicos del Diseño Curricular de la Maestría presentado al Consejo Universitario, 25-11-98. Resolución C-U 1999.

Con respecto a la congruencia entre los descriptores del primer rasgo del perfil con el objetivo general N° 2, el cual indica que el estudiante debe conocer, manejar y utilizar el computador y otras tecnologías de apoyo - Internet, correo electrónico- como herramientas didácticas en el proceso enseñanza- aprendizaje, se nota:

1. En el objetivo general queda claramente definida la situación de aprendizaje que debe vivir el estudiante relacionada con la capacidad para manejar y utilizar, tanto el computador como otras tecnologías de apoyo, como por ejemplo, Internet y correo electrónico, las cuales debe convertir en herramientas de uso didáctico, al diseñar el software educativo.
2. Siguiendo la secuencia entre el objetivo general y los específicos puede evidenciarse que las tareas son desarrolladas mediante el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: (a) el N° 3 indica: Lograr que el egresado sea capaz de distinguir y analizar los elementos semánticos, comunicativos y/o estéticos que constituyen el diseño del mensaje educativo, es decir, lograr un buen diseño, adaptado a la situación de aprendizaje y, como lo indica el objetivo general 2, a una herramienta tecnológica de apoyo en especial; (b) el objetivo 4 establece que el egresado “debe manejar un lenguaje de programación dirigido al diseño de instrucción”, es decir, cualquier lenguaje que se adapte a los procesos fundamentales de enseñanza aprendizaje. (c) complementa el objetivo específico 5, la relación entre el diseño, elaboración y ejecución del software, indicados en los descriptores del perfil, con la actividad aludida en dicho objetivo relacionada a la capacidad que debe demostrar el egresado para diferenciar las distintas aplicaciones del computador, tanto en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del paradigma de la instrucción, como la aplicación del computador en los procesos de administración escolar.

En la Matriz A 2 se advierte con claridad, la congruencia entre los descriptores del primer rasgo del perfil con el objetivo general 2 y los

objetivos específicos 3, 4 y 5; Entre ellos existe secuencia lógica y directa, identificándose la relación con las líneas rojas que se desprenden del perfil hacia el objetivo general y los específicos.

MATRIZ A 2.

Congruencia entre el rasgo a) del perfil, el objetivo general 2 y los específicos 1 al 5, del Diseño Curricular de

Elementos del Perfil	Objetivos Generales	Objetivos Específicos
a) Hábil y competente en el diseño y elaboración de software educativo en una determinada área de la enseñanza.	2. Formar un profesional universitario capaz de manejar el computador y otras tecnologías de apoyo (Internet, correo electrónico y otras) como herramientas didácticas en el proceso de	1. Lograr que el egresado sea capaz de <b>diseñar, desarrollar, aplicar y evaluar software educativo</b> en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, administración, educación pre-escolar y supervisión escolar.
- <b>Diseño y elaboración de software educativo.</b>		2. Lograr que el egresado sea capaz de estudiar y analizar las diferentes <b>teorías cognoscitivas que sirven de fundamento para el diseño instruccional.</b>
- <b>Diseño: concepción, delineación, descripción, bosquejo del plan.</b>		3. Lograr que el egresado sea capaz de <b>distinguir y analizar los</b> elementos semánticos, comunicativos y/o estéticos que constituyen el diseño del mensaje educativo
- <b>Elaboración: llevar a la práctica el plan.</b>		
- <b>Software Educativo: material computarizado de enseñanza</b>		

Nota: El perfil, objetivos generales y específicos tomados del documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario, 25-11-98. Resolución C-U 1999.

Con relación a los objetivos específicos N° 2 y 3, aunque no están claramente concebidos en el objetivo general 2, prescriben sin embargo, acciones relevantes que un diseñador debe dominar y por tanto saber utilizar, como son: el conocimiento de las diferentes teorías del aprendizaje que sirven de fundamentación a todo diseño de instrucción, y como complemento, cumplir lo expresado en el N° 3, distinguir y analizar los elementos semánticos, comunicativos y/o estéticos que constituyen el diseño del mensaje educativo.

En ese mismo orden de ideas y como agregado a la confrontación del primer rasgo del perfil con los objetivos generales 3 y 4 y específicos 6,7,8,y 9 puede decirse que:

1. Si bien es cierto que en los objetivos generales 3 y 4, no se encuentran indicadores tácitamente formulados en su redacción, sin embargo, la acción de investigar problemas relacionados con la Informática y el diseño de instrucción (objetivo3), y el análisis crítico que se haga sobre los problemas que surjan del uso del computador como recurso instruccional, (objetivo 4), son prácticas que están estrechamente relacionadas con los rasgos del perfil, por dos razones fundamentales. La primera de ellas tiene que ver con la planificación del diseño del software, donde el profesional docente debe tener presente, los estudios e investigaciones realizadas en cuanto a la problemática del uso de las Nuevas Tecnologías en la educación. La segunda, está referida a la vinculación de este rasgo del perfil con el propuesto en el literal c) del Diseño, el cual tiene que ver directamente con la formación de un docente altamente crítico, creativo y reflexivo, en relación con los problemas del desarrollo de la informática en Venezuela.
2. El análisis efectuado en el numeral anterior sirve de igual forma, para argumentar la correspondencia entre los objetivos específicos 9 y 8, con respecto a los descriptores del primer rasgo del perfil, debido a que estos dos objetivos específicos se corresponden íntegramente con los objetivos generales 3 y 4. En la Matriz A, se hacen evidentes los planteamientos anteriores.
3. Los objetivos generales 3 y 4, específicos 6 y 7 cotejados con los descriptores del perfil, no demostraron afinidad o reciprocidad alguna, por tanto, no hay línea de secuencia como puede observarse en la Matriz A.

Se hace necesario señalar que la congruencia debe existir entre los tres elementos del diseño, rasgo del perfil, objetivos generales y los específicos. Por tanto, al interrumpirse la secuencia en cualquiera de los elementos, se interrumpe en efecto la congruencia, como por ejemplo lo que sucede con los objetivos generales 3 y 4 y los específicos 6 y 7 y los rasgos del primer elemento del perfil. Observar Matriz A 3.

MATRIZ A 3

Congruencia entre el rasgo a) del perfil, los objetivos generales 3 y 4 y los específicos 6 al 9, del Diseño Curricular de

Elementos del	Objetivos Generales	Objetivos Específicos
<p>a) Hábil y competente en el diseño y elaboración de software educativo en una determinada área de la enseñanza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Diseño y elaboración de software educativo.</b></li> <li>- <b>Diseño: concepción, delineación, descripción, bosquejo del plan.</b></li> <li>- <b>Elaboración: llevar a la práctica el plan.</b></li> <li>- <b>Software Educativo: material computarizado de enseñanza educativa.</b></li> </ul>	<p>3. Formar un profesional universitario capaz de <b>investigar científicamente los problemas relacionados con la Informática y el Diseño instruccional</b></p> <p>4. Formar un profesional universitario capaz de <b>analizar críticamente problemas que surjan en el uso del computador tanto en la parte administrativa como en el proceso enseñanza aprendizaje</b></p>	<p>6. Lograr que el egresado sea <b>capaz de crear y manejar bases de datos</b>, con aplicaciones en una determinada área de contenido curricular: matemática, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, educación pre-escolar, administración y supervisión escolar.</p> <p>7. Lograr que el egresado sea capaz de <b>procesar, analizar e interpretar datos estadísticos</b> en una determinada área de contenido curricular ciencias sociales y humanas, educación pre-escolar, administración y supervisión escolar.</p> <p>8. Lograr que el <b>egresado sea capaz de investigar científicamente los problemas de la Informática y el Diseño instruccional</b> en Venezuela.</p> <p>9. Lograr que el egresado sea <b>capaz de organizar.</b></p>

*Nota.* Elementos del perfil, objetivos generales y específicos tomados del documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario, 25-11-98. Resolución C-U 1999.

Segundo Rasgo del Perfil (b)

Los descriptores de este segundo rasgo del perfil indican que el egresado debe poseer **habilidades y competencias para el Diseño gráfico de material impreso y Diseño de pantallas de video**. Al analizar los objetivos generales se puede observar que en los enunciados de los cuatro objetivos planteados en el diseño, no existe especificación clara del fin que ha de lograr el estudiante, con respecto al rasgo del perfil. Es decir, cuales son las actividades a cumplir a través de los objetivos específicos, para que una vez egresado, pueda revelar un

comportamiento concreto mediante la ejecución de tareas determinadas que se manifestarán en la elaboración del diseño de pantallas y material impreso.

Sin embargo, profundizando el análisis del primer objetivo general, en el cual se expresa genéricamente que el profesional universitario egresado estará formado para producir software educativos, se puede inferir en consecuencia, que para el diseño, elaboración y producción de ese software, el estudiante debe haber realizado una serie de ejercicios y cumplido actividades muy precisas, relacionadas con el diseño gráfico y el diseño de pantallas, que son entre otros, elementos básicos del proceso de producción de software.

En cuanto al segundo objetivo general se presenta una situación similar a la del objetivo número uno. Orienta el objetivo hacia la formación de un profesional capaz de manejar el computador y otras tecnologías de apoyo; por analogía se puede deducir que el estudiante debe entonces conocer, manejar y utilizar el computador, entendiendo que el diseño gráfico de pantallas y videos está implícito en la actividad de construcción de un diseño apropiado, para que tanto el computador como otras tecnologías de apoyo, se conviertan en verdaderas y efectivas herramientas didácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje, como se indica al final del objetivo general 2.

En cuanto a la congruencia entre los descriptores del segundo rasgo del perfil y los objetivos específicos, puede notarse la ausencia de términos que evidencien una franca correlación. No obstante, si se asume que el concepto de diseño involucra la tarea de conocer las teorías cognoscitivas, los elementos semánticos, comunicativos y estéticos que sirven de fundamento al diseño instruccional y por ende al diseño de gráficos de material impreso y de pantallas de video, se infiere así, que el profesional egresado debe haber adquirido el discernimiento, habilidad y destrezas necesarios para el diseño gráfico de material impreso y pantallas de video. Complementa lo antes expuesto, cuando se reflexiona sobre el objetivo específico 4 donde se expone que el egresado debe ser capaz de manejar lenguaje de programación dirigido al diseño de instrucción, en este caso, lenguaje de programación dirigido a figuras y objetos. Así se evidencia en la Matriz A 4, diagramada a continuación.

MATRIZ A 4

Congruencia entre el rasgo b) del perfil, los objetivos generales 1 y 2 y los específicos 1 al 5 del Diseño Curricular de MEIDI

Elementos del Perfil	Objetivos Generales	Objetivos Específicos
b) Hábil y competente en el diseño gráfico de material impreso y de pantallas de video. - Diseño gráfico de material impreso. - Diseño de pantallas y video.	1. Formar un profesional universitario capaz de <b>producir software educativo</b> en su respectiva área de especialización.	1. Lograr que el egresado sea capaz de <b>diseñar, desarrollar, aplicar y evaluar software educativo</b> en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, administración, educación pre-escolar y supervisión escolar.
	2. Formar un profesional universitario capaz de <b>manejar el computador y otras tecnologías de apoyo (Internet, correo electrónico y otras) como herramientas didácticas</b> .	2. Lograr que el egresado sea capaz de estudiar y analizar las diferentes <b>teorías cognoscitivas que sirven de fundamento para el diseño instruccional.</b>  3. Lograr que el egresado sea capaz de <b>distinguir y analizar los elementos</b> semánticos, comunicativos y/o estéticos que constituyen el diseño del mensaie educativo

*Nota.* Elementos del perfil, objetivos generales y específicos tomados del documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario, 25-11-98. Resolución C-U 1999.

Continuando con el análisis, se visualiza de forma clara, la conexión entre el descriptor del segundo rasgo del perfil con el objetivo general y el específico 8. Aunque no aparezcan términos sinónimos entre estos elementos, la vinculación se da en virtud de las intenciones tácitas de las acciones a ser desarrolladas por el egresado, en cuanto al diseño gráfico de material impreso y el diseño instruccional. En la Matriz A, de la siguiente página, se observa este hecho notoriamente.

Con respecto a la interrelación entre el segundo elemento del perfil y los objetivos generales 3 y 4 y los objetivos específicos 6, 7, y 9 la congruencia es nula ya que no existen términos ni expresiones, tácitas o sobreentendidas, que justifiquen lo contrario, como se observa en la Matriz A 5, siguiente.

MATRIZ A 5

Congruencia entre el rasgo b) del perfil , los objetivos generales 3 y 4 y los específicos 6 al 9 del Diseño Curricular

Elementos del Perfil	Objetivos Generales	Objetivos Específicos
b) Hábil y competente en el diseño gráfico de material impreso y de pantallas de video. - <b>Diseño gráfico de material impreso.</b> - <b>Diseño de pantallas y video.</b>	3. Formar un profesional universitario capaz <b>de investigar científicamente los problemas relacionados con la Informática y el Diseño Instruccional.</b> 4. Formar un profesional Universitario capaz <b>de analizar críticamente problemas que surjan en el uso del computador tanto en la parte administrativa como en el proceso de</b>	6. Lograr que el egresado sea capaz de <b>crear y manejar bases de datos</b> , con aplicaciones en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, educación preescolar, administración y supervisión escolar. 7. Lograr que el egresado sea capaz de <b>procesar, analizar e interpretar datos estadísticos</b> en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, educación preescolar, administración y supervisión escolar. 8. Lograr que el egresado sea capaz de <b>investigar científicamente los problemas de la Informática y el diseño instruccional</b> en Venezuela. 9. Lograr que el egresado sea capaz de <b>organizar, administrar v diriair un</b>

*Nota.* Elementos del perfil, objetivos generales y específicos tomados del documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario, 25-11-98. Resolución C-U 1999.

www.bdigital.ula.ve

### Tercer Rasgo del Perfil (c)

Al analizar la continuidad lógica y secuencial entre los descriptores del tercer rasgo del perfil con los cuatro objetivos generales y los cinco primeros objetivos específicos, es poco o nada lo que se puede decir, puesto que no existe en los objetivos ninguna expresión indicativa de correspondencia entre ellos.

De acuerdo a las consideraciones derivadas del análisis, puede decirse que el grado de congruencia entre los descriptores del tercer rasgo del perfil y los objetivos generales 1 y 2, y específicos 1, 2, 3, 4 y 5, es nula. Esta afirmación se sustenta, en la relación de equilibrio – congruencia- y perspectiva entre los objetivos generales que sirven de guía u orientación para definir un nivel más concreto de acción o tarea, objetivo específico, y al no existir tal orientación, por cuanto así se pone de manifiesto en el Diseño Curricular, la congruencia es nula, como se observa en la Matriz A 6.

---

Elementos del Perfil  
Específicos

Objetivos Generales

Objetivos

---

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

---

Señala el descriptor del perfil que una vez egresado, el profesional **será hábil y competente en la elaboración y manejo de bases de datos**. En el objetivo general 3, se destaca la intención implícita del mismo, cuando esboza que ese profesional universitario debe formarse **para investigar científicamente los problemas relacionados con la Informática y el Diseño Instruccional**. Por tanto, se deduce que al cumplir la función de investigador, debe manejar y utilizar bases de datos, como elementos pertinentes para explorar científicamente, sobre los problemas de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación.

Se advierte con claridad, en la Matriz A 7, el salto que existe entre los descriptores del perfil hacia los objetivos específicos. Tal es el caso de los objetivos específicos 6 y 7, donde se puntualiza la acción concreta que ejecuta el estudiante, crear y manejar bases de datos (objetivo 6) y

C.C.Reconocimiento

procesar, analizar e interpretar datos estadísticos (objetivo 7), actividad no señalada explícitamente, en los objetivos generales del Diseño.

MATRIZ A 7

Congruencia entre el rasgo c) del perfil, los objetivos generales 3 y 4 y específicos 6 al 9, del Diseño Curricular de

Elementos del Perfil Específicos	Objetivos Generales	Objetivos Específicos
d) Hábil y competente en la elaboración y manejo de bases de datos en investigaciones educativas.	3. Formar un profesional universitario capaz de <b>investigar científicamente</b> los problemas relacionados con la Informática y el diseño instruccional.	6. Lograr que el egresado sea capaz de <b>crear y manejar bases de datos</b> , con aplicaciones en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, educación preescolar, administración y supervisión escolar.
- <b>Elaboración y manejo de bases de datos.</b>	4. Formar un profesional universitario capaz de analizar críticamente los problemas que surjan en el uso del computador tanto en la parte	7. Lograr que el egresado sea capaz de <b>procesar, analizar e interpretar datos estadísticos</b> en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, educación preescolar, administración y supervisión escolar.
		8. Lograr que el egresado sea capaz de <b>investigar científicamente los problemas de la Informática y el diseño instruccional en Venezuela.</b>
		9. Lograr que el egresado sea capaz de <b>organizar, administrar y dirigir un</b>

Nota. Elementos del perfil, objetivos generales y específicos tomados del documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario, 25-11-98. Resolución C-U 1999.

En cuanto a la redacción o formulación del perfil es importante destacar, que éste no contiene términos que lo relacionen con la finalidad de la Maestría, en este caso la Mención, Informática y Diseño Instruccional, es decir, está inconcluso el señalamiento puesto que sólo se refiere a que el egresado será hábil y competente en el manejo de bases de datos y no especifica, por ejemplo, en estudios concernientes a la informática aplicada a la educación.

De igual forma, al observar el objetivo específico se percibe una situación similar en su formulación. Aún cuando explica un poco más que las bases de datos a crear y manejar, deben tener aplicaciones en áreas de contenido curricular, no puntualiza en forma clara, que sea en el área de la informática y el diseño curricular.

## Cuarto Rasgo del Perfil (d)

En la búsqueda de evidencias que justifiquen la congruencia entre los descriptores del cuarto rasgo del perfil con los objetivos generales y específicos del Diseño, se consiguieron términos coincidentes con el tercer elemento del perfil. En este sentido puede decirse, se derivan las mismas apreciaciones. Es decir, la falta de conexión entre los descriptores del perfil con los objetivos específicos, refleja un vacío motivado a la ausencia de objetivos generales que sirvan de pauta al conjunto de objetivos específicos, establecidos en el Diseño.

Lo anteriormente expuesto se puede verificar al observar en la Matriz A 8. Los descriptores del perfil, **hábil y competente en el análisis de estadístico**, no tienen soporte conceptual o presencia semántica, en los objetivos generales. Caso contrario sucede con los objetivos específicos 6 y 7, donde se aprecia notoriamente, en especial el 7, el vínculo entre éstos y los descriptores del perfil, cuando se refiere a que el egresado debe ser capaz de **procesar, analizar e interpretar datos estadísticos**.

www.bdigital.ula.ve

MATRIZ A 8  
Congruencia entre el rasgo d) del perfil con los objetivos generales y específicos del Diseño Curricular de MEIDI

Elementos del perfil	Objetivos Generales	Objetivos
d) Hábil y competente en el análisis estadístico de investigaciones educacionales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formar un profesional universitario capaz de producir software educativo en su respectiva área de especialización.</li> <li>2. Formar un profesional universitario capaz de manejar el computador y otras tecnologías de apoyo (Internet, correo electrónico y otras), como herramientas didácticas fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</li> <li>3. Formar un profesional universitario capaz de investigar científicamente los problemas relacionados con la Informática y el</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lograr que el egresado sea capaz de diseñar, desarrollar, aplicar y evaluar software educativo en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, administración, educación pre-escolar y supervisión escolar.</li> <li>2. Lograr que el egresado sea capaz de estudiar y analizar las diferentes teorías cognoscitivas que sirven de fundamento para el diseño instruccional.</li> <li>3. Lograr que el egresado sea capaz de distinguir y analizar los elementos semánticos, comunicativos y/o estéticos que constituyen el diseño del mensaje educativo</li> <li>4. Lograr que el egresado sea capaz de manejar lenguaje de programación dirigido al diseño de la instrucción.</li> <li>5. Lograr que el egresado sea capaz de diferenciar las distintas aplicaciones del computador tanto en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del paradigma de la Instrucción con aplicación del Computador como en los procesos de administración escolar.</li> <li>6. Lograr que el egresado sea capaz de <b>crear y manejar bases de datos</b>, con aplicaciones en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, educación pre-escolar, administración y supervisión escolar.</li> <li>7. Lograr que el egresado sea capaz de</li> </ol>

## Quinto Rasgo del Perfil (e)

Los descriptores del quinto rasgo del perfil señalan que el egresado **debe ser hábil y competente en la administración y mantenimiento de laboratorios de informática**. En este sentido, se debe concebir un objetivo general que oriente hacia las tareas puntuales que debe ejecutar ese egresado, a través de los objetivos específicos.

Sin embargo, al realizar el análisis de la continuidad lógica entre estos tres elementos, se constató en los cuatro objetivos generales, la ausencia de un señalamiento que sirva de enlace hacia el objetivo específico 9, donde sí se localizan algunas actividades a cumplir que se corresponden con las características indicadas en el perfil.

En el objetivo específico 9, se señalan tres verbos diferentes, los cuales guardan una estrecha relación con el indicador del perfil: organizar, administrar y dirigir un laboratorio de informática. No obstante, el objetivo está redactado en forma incorrecta por cuanto, al ser un objetivo específico debe indicar una sola acción, es decir, un sólo verbo en infinitivo, para que el estudiante pueda, consolidar la acción específica a cumplir.

Sobre la base del análisis anterior y las evidencias presentes en el diseño, se deduce falta de continuidad e integración entre los elementos del quinto rasgo del perfil, los objetivos generales y los específicos. Grado de congruencia mediana entre los componentes del diseño, rasgos del perfil y objetivo específico 1.

En la Matriz A 9, se observa con claridad los señalamientos efectuados, producto de la evaluación interna al diseño curricular, sustentado en el criterio de congruencia, vinculación inexistente entre el quinto rasgo del perfil, los cuatro objetivos generales y específicos del 1 al 8.

### MATRIZ A 9

Congruencia entre el rasgo e) del perfil con los objetivos generales y los específicos del Diseño Curricular de MEIDI

Elementos del perfil	Objetivos Generales	Objetivos
e) Hábil y competente en la administración y mantenimiento de laboratorios de informática.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formar un profesional universitario capaz de producir software educativo en su respectiva área de especialización.</li> <li>2. Formar un profesional universitario capaz de manejar el computador y otras tecnologías de la información.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lograr que el egresado sea capaz de diseñar, desarrollar, aplicar y evaluar software educativo en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, administración, educación pre-escolar y supervisión escolar.</li> <li>2. Lograr que el egresado sea capaz de estudiar y analizar las diferentes teorías cognoscitivas que sirven de fundamento para el diseño instruccional.</li> <li>3. Lograr que el egresado sea capaz de distinguir y analizar los elementos semánticos, comunicativos y/o estéticos que conforman el lenguaje de programación.</li> </ol>

www.bdigital.ula.ve

#### **Sexto Rasgo del Perfil (f)**

En este último rasgo del perfil, se determina la formación de **un profesional competente para mantener una actitud crítica y creativa en relación con los problemas del desarrollo de informática en Venezuela y Latinoamérica**. Estas expresiones esenciales del perfil, se encuentran presentes en el objetivo general 3 el cual se orienta a formar un profesional universitario capaz de investigar científicamente los problemas relacionados con la Informática y el Diseño Instruccional.

Esta evidencia se desprende de la relación de integración que existe entre la actitud crítica y creativa y la investigación científica, en virtud de la

C.C.Reconocimiento

concepción de la actitud del investigador, la cual se fundamenta en la crítica racional, imparcial, objetiva, neutral, creativa, equilibrada, innovadora y auténtica.

El fin expresado en el objetivo general 3, se encuentra presente en el objetivo específico 8, aún cuando no hay declarada una tarea, actividad u operación explícita que indica cómo va a alcanzar el rasgo del perfil para cumplir el rol de investigador.

Caso similar sucede entre los descriptores del perfil con el objetivo general 4 y el específico 8. El análisis previo permite verificar que entre el sexto rasgo del perfil y los objetivos generales 3 y 4, y el objetivo específico 8, existe secuencia, continuidad, ilación y por ende, alta y efectiva congruencia entre ellos.

Es importante señalar que los dos objetivos generales, 3 y 4, son complementarios, por tanto, el egresado al lograr estos dos objetivos hace refuerzo del aprendizaje. Sin embargo, las acciones, actividades y tareas específicas a cumplir, sólo se denotan en uno de los nueve objetivos específicos.

Asimismo, puede advertirse que no existe correspondencia, vinculación o afinidad entre el sexto rasgo del perfil con los restantes objetivos generales y específicos. Este análisis, puede observarse detalladamente en la Matriz A 10.

MATRIZ A 10  
Congruencia entre el rasgo f) del perfil con los objetivos generales y los específicos del Diseño Curricular de MEIDI

Elementos del perfil	Objetivos Generales	Objetivos
f) Capaz de mantener una actitud crítica y creativa en relación con los problemas del desarrollo de la Informática en Venezuela	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formar un profesional universitario capaz de producir software educativo en su respectiva área de especialización.</li> <li>2. Formar un profesional universitario capaz de manejar el computador y otras tecnologías de apoyo (Internet, correo electrónico y otras), como herramientas didácticas fundamentales en el proceso de</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lograr que el egresado sea capaz de diseñar, desarrollar, aplicar y evaluar software educativo en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, administración, educación pre-escolar y supervisión escolar.</li> <li>2. Lograr que el egresado sea capaz de estudiar y analizar las diferentes teorías cognoscitivas que sirven de fundamento para el diseño instruccional.</li> <li>3. Lograr que el egresado sea capaz de distinguir y analizar los elementos semánticos, comunicativos y/o estéticos que constituyen el diseño del mensaje educativo</li> <li>4. Lograr que el egresado sea capaz de manejar lenguaje de programación dirigido al diseño de la instrucción.</li> <li>5. Lograr que el egresado sea capaz de</li> </ol>

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

Esta segunda parte, corresponde a la presentación de los resultados producto de la confrontación efectuada entre los rasgos del perfil del egresado, los objetivos generales y el contenido, de cada una de las áreas de aprendizaje contempladas en el Diseño Curricular de MEIDI. Es importante hacer notar que en la estructura de las áreas de aprendizaje del Diseño no se definen objetivos específicos. Por esta razón, no aparecen en la matriz de análisis y por tanto, no se hace ninguna referencia en esta parte del trabajo.

La confrontación estuvo basada en el criterio de congruencia, entendida ésta como la relación secuencial, lógica y de equilibrio que

C.C.Reconocimiento

debe existir entre todos los elementos que conforman un Diseño Curricular, en este caso, entre los rasgos del perfil del egresado y cada una de las áreas de aprendizaje de los semestres, incluyendo las del semestre de nivelación, contempladas en el Documento de presentación de la Maestría, al Consejo Universitario de la Universidad de Los Andes de fecha 28-11-98, Resolución C-U 1999.

Para la realización de esta parte del análisis evaluativo, se diseñó la Matriz B, o matriz integrada del Diseño Curricular planificado. Conforman la matriz los rasgos del perfil, las áreas de aprendizaje y los cinco semestres de escolaridad. Los objetivos generales y los contenidos de las asignaturas se numeraron con la finalidad de visualizar con claridad la congruencia y secuencia; los objetivos generales que guardan relación con el perfil se resaltaron en color rojo y los contenidos en color azul, como se puede apreciar en el Anexo B.

Para lograr un efecto de representación preciso de la congruencia, se trazó una línea color marrón, que se origina en el rasgo del perfil, recorriendo la matriz y enlazando donde existe congruencia, tanto los objetivos generales como los contenidos de las asignaturas.

El primer rasgo del perfil concibe un egresado **“Hábil y competente en el diseño y elaboración de software educativo en una determinada área de la enseñanza”**. Para lograr este perfil, el estudiante de MEIDI debe ejecutar tareas referidas, tanto al diseño instruccional como al diseño de software, tales como: estudio y diagnóstico de necesidades, delineación, descripción, bosquejo del plan instruccional; teorías y modelos de diseño instruccional; conocer y aplicar modelos y técnicas del diseño de pantallas, lenguajes de autores o paquetes computarizados para construcción de software, entre otras.

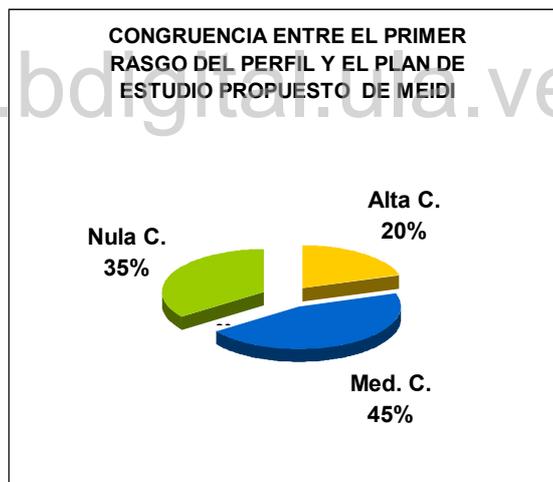
Atendiendo a los descriptores del perfil, las tareas mencionadas en el párrafo anterior deben estar representadas en los objetivos generales, específicos y contenidos en las asignaturas del plan de estudios, a fin de evidenciar en la estructura interna del currículo, el criterio de congruencia, base de este primer análisis, complementándolo con el criterio de

pertinencia a objeto de estimar cuál o cuáles de las asignaturas, deben redefinirse o eliminarse del diseño curricular, al no guardar relación directa o indirecta con los rasgos del perfil planificado.

### Primer rasgo del perfil (a)

Los resultados del análisis son los siguientes:

1. De las 20 áreas de aprendizaje contempladas en el Plan de estudios, distribuidas en los cinco semestres de escolaridad, sólo 13 de ellas guardan una relación coherente con el primer rasgo del perfil, es decir, el 65% mantienen un alto o mediano grado de congruencia, y el resto –siete áreas de aprendizaje, equivalente a un 35%, su grado de congruencia es nula, como se observa en el Gráfico 1.



2. De las cuatro áreas de aprendizaje que conforman el semestre común de nivelación, puede decirse: (a) Al analizar las cuatro áreas de aprendizaje se observa que existe una asignatura, Introducción a la Estadística sombreada en color gris, a fin de destacar que en sus objetivos generales y contenidos, no se aprecia ninguna relación con el rasgo perfil, por tanto la congruencia es nula; (b) En las tres restantes áreas de aprendizaje, se advierte relación entre ciertos objetivos y contenidos, tal es el caso de Inglés Básico, en el cual, de sus dos

objetivos generales planificados, uno hace referencia a la utilización de vocabulario técnico en la Informática. La secuencia de este objetivo se nota con claridad, en dos de los cuatro contenidos del área de aprendizaje; (c) La siguiente área de aprendizaje, Seminario de Introducción a la Informática, dos de sus objetivos generales especifican tareas relacionadas a ciertos descriptores del perfil. Sin embargo, al analizar los contenidos programáticos la secuencia se da en uno de los cuatro contenidos; (d) El área de aprendizaje Introducción a la Metodología de la Investigación, aunque presenta cuatro objetivos generales, sólo en el objetivo 3, se nota la relación con el rasgo del perfil. Este objetivo se refiere a, la “Introducción de los Conceptos Básicos del uso del Microcomputador en la Investigación Científica.” Como puede observarse, no se hace alusión directa **al diseño y elaboración de software**, sin embargo, al profundizar el análisis del objetivo, puede inferirse que los conceptos básicos del uso del microcomputador en investigaciones científicas estarían relacionados con aspectos del diseño y elaboración de software. La secuencia del objetivo se interrumpe por cuanto, en los seis contenidos concebidos no aparece ningún tipo de relación, tácita o expresa de las actividades a ser realizadas por los estudiantes para fortalecer el rasgo del perfil.

3. Tomando en consideración el criterio de pertinencia puede precisarse: (a) Tres de las cuatro áreas de aprendizaje son pertinentes con el primer rasgo del perfil, Inglés Científico Básico, Seminario: Introducción a la Informática e Introducción a la Metodología de la Investigación; (b) El área de aprendizaje Introducción a la Estadística no guarda ninguna relación, directa o indirecta con el rasgo del perfil.

El análisis y confrontación efectuada entre el primer rasgo del perfil del egresado, **“hábil y competente en la elaboración de software**

**educativos”**, con respecto al primer semestre de escolaridad de la Maestría, reveló los siguientes resultados.

1. En las cuatro áreas de aprendizaje planificadas para el primer semestre se observa la secuencia-congruencia, entre éstas y el rasgo del perfil.
2. Las áreas de aprendizaje, Diseños de Textos y Gráficos, Teoría del Diseño Instruccional y Seminario de Informática Educativa I, presentan alta congruencia con respecto al rasgo del perfil. Su secuencia se hace continua por cuanto, la finalidad expresada en los objetivos se ve reflejada en la totalidad de los contenidos, es decir, se nota con claridad la articulación horizontal e integración entre estos elementos.
3. El área de aprendizaje, Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza, en el objetivo 2, señala que el estudiante debe aplicar los principios fundamentales de las teorías cognitivas del aprendizaje y la enseñanza, al diseño instruccional de la producción de programas de enseñanza (software educativo). La secuencia articulada se pone de manifiesto en el contenido 6, el cual indica que el estudiante debe aplicar la teoría constructivista de la enseñanza, en la Informática.
4. En el diseño curricular del primer semestre la ausencia de objetivos específicos se repite, la congruencia- secuencia, se aprecia entre los objetivos generales y los contenidos de las áreas de aprendizaje.

Los resultados obtenidos del análisis de las áreas de aprendizaje que conforman el tercer semestre de escolaridad, son los siguientes.

1. Ausencia de objetivos específicos en las cuatro áreas de aprendizaje.
2. Las áreas de aprendizaje, Programación Instruccional y Taller de Diseño Instruccional, guardan una estrecha relación-congruencia, con el rasgo del primer elemento del perfil, en la totalidad de sus objetivos generales y sus contenidos.

3. Las dos restantes áreas de aprendizaje, Seminario de Informática II y Proyecto de Investigación I, aparecen sombreadas en gris, indicando la ausencia de congruencia con el rasgo del perfil.

Del análisis de la congruencia entre las áreas de aprendizaje del tercer semestre y los rasgos del primer elemento del perfil, se obtuvo el siguiente resultado.

1. De las cuatro áreas de aprendizaje, sólo en dos de ellas se evidencia el criterio de congruencia.
2. El área de aprendizaje Programación instruccional II es la que presenta un mayor grado de congruencia por cuanto de sus cinco objetivos generales, cuatro se relacionan con el perfil, presentando secuencia lógica en la totalidad de sus contenidos.
3. Del área de aprendizaje Organización y Administración de Laboratorios de Informática, puede decirse según lo observado, que su relación es insustancial ya que en ninguno de los tres objetivos generales existe presencia directa o indirecta, de los rasgos del perfil, sin embargo, en uno de sus seis contenidos, el 5, se distingue una tarea que guarda relación con el perfil.
4. En este semestre, igual que en los anteriores, las áreas de aprendizaje carecen de objetivos específicos.

Al aplicar el análisis a las áreas de aprendizaje del cuarto semestre y efectuar la confrontación con el rasgo del primer elemento del perfil, los resultados obtenidos indicaron:

1. Dos de las cuatro áreas de aprendizaje, Procesamiento de datos II y Proyecto II, no guardan relación con el perfil, por tanto su congruencia es nula, de ahí que aparezcan en la matriz sombreadas de color gris.
2. Resultado de destacar es, el obtenido de las áreas de aprendizaje Programación Multimedia y Evaluación de Software Educativo, en sus objetivos generales y contenidos la relación congruencia-secuencia, se advierte de forma total.

3. Las áreas de aprendizaje no presentan objetivos específicos, siendo éste un patrón general en todas las anteriores.

Al observar la Matriz B 1 de análisis y siguiendo la línea de secuencia en forma horizontal de las primeras áreas de aprendizaje planificadas en el diseño, puede observarse con claridad la continuidad e integración existente entre ellas y los descriptores del perfil. Por tanto, su congruencia es alta, es decir se ajustan características del perfil, ya que contemplan acciones, en sus objetivos y tareas a ejecutar, con la finalidad de construir y consolidar dicho perfil.

MATRIZ B 1

Congruencia entre el rasgo a) del perfil y el Plan de Estudios propuesto de MEIDI

Perfil Descriptores	Semestre Común Nivelac.		Semestre I		Semestre II		Semestre III		Semestre IV	
	ASIG	OC G	ASIG	OC G	ASIG	OC G	ASIG	OC G	ASIG	OC G
a)Hábil y competente en el diseño y elaboración de Software educativo.	Inglés Científico Básico	1 1 2 2 3 3 4 4	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6	Programación Instruccional	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7	Programación Instruccional II	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8 8 9 9	Programación multimedia.	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6
	Seminario de Introducción a la Informática	1 1 2 2 3 3 4 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5	Seminario de Informática II		Procesamiento de Datos I	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7	Procesamiento de Datos II.	1 1 2 2 3 3 4 4

<b>vo.</b>  <b>D</b> <b>iseño:</b> <b>concep</b> <b>ción,</b> <b>delinea</b> <b>ción,</b> <b>descrip</b> <b>ción,</b> <b>bosquej</b> <b>o del</b> <b>plan.</b>  <b>E</b> <b>laboraci</b> <b>ón:</b> <b>llevar a</b> <b>la</b> <b>práctica</b> <b>el plan</b>  <b>S</b> <b>oftware</b> <b>educati</b> <b>vo:</b> <b>mate</b> <b>rial</b> <b>comput</b> <b>ariza do</b> <b>de</b> <b>enseña</b> <b>nza</b> <b>educati</b> <b>vo.</b>	Introd uc ción a la Estadí stica	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Teorí a del Diseñ o Instru cc ional I	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Taller de Diseño Instrucc ional	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Organiz ación y Adminis tra ción de Laborat orios de Informát ica	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Evaluac ión de Softwar e Educati vo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	Introd uc ción a la Metod olo gía de la Investi gación	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Semi nario de Infor má tica Educa tiva I	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3	Proyecto de Investiga ción Diseño y Planifica ción d un Proyect o de Investig ación	1 2 3	1 2 3	Proyect o de Investig ación II: Recolec ción, Procesa miento y Análisis de Datos	1 2 3 4	1 2 3 4	P royecto III. Redacci ón final y present ación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4

### Segundo rasgo del perfil (b)

Como resultado del análisis comparativo entre el segundo rasgo del perfil que señala un egresado, “**Hábil y competente en el diseño gráfico de material impreso y de pantallas de video**”, y las áreas de aprendizaje del Plan de Estudios se deducen los siguientes.

1. De las veinte (20) áreas de aprendizaje contempladas en el plan de estudios sólo doce (12), que representan el 60%, muestran un grado de relación alta o mediana, con respecto a los

indicadores del segundo perfil. Por tanto, el 40% de las áreas de aprendizaje restantes no tiene ningún grado de relación, es decir, la congruencia es nula, como puede verse en el Gráfico II.

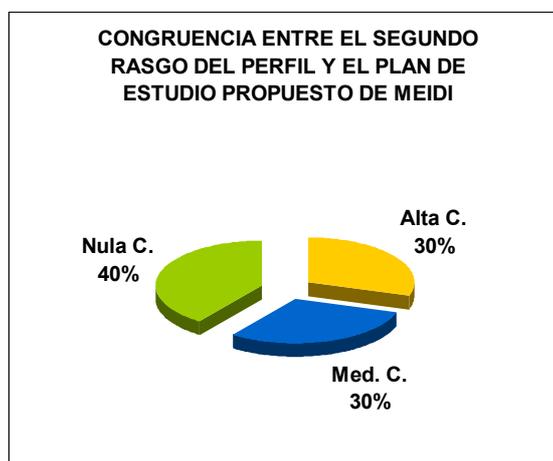


Gráfico 11. Relación porcentual entre el segundo rasgo del perfil y las asignaturas del Plan de Estudios propuesto de MEIDI. Alta C.= 6 Asig. Med. C.= 6 Asig. Nula C.= 8 Asig.

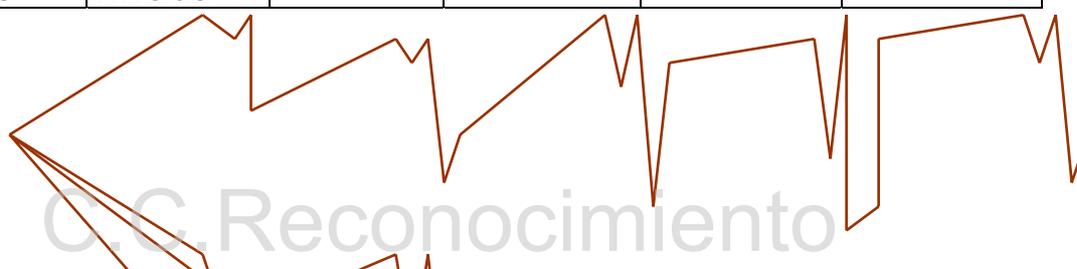
2. En razón de la ausencia de objetivos específicos en las asignaturas, no se pudo analizar la congruencia entre estos elementos y el perfil.
3. Al analizar cada uno de los semestres se puede observar con claridad que el primer semestre y por consiguiente sus cuatro áreas de aprendizaje, presentan congruencia o relación secuencial directa con los descriptores del segundo elemento del perfil. En el semestre común de nivelación, el segundo, el tercero y el cuarto, la situación es divergente, vale decir, dos áreas de aprendizaje mantienen relación-congruencia y en las dos restantes por el contrario, la relación es nula, éstas aparecen sombreadas de color gris.
4. Al observar la Matriz B 2 se puede distinguir con precisión la secuencia lineal, directa y coherente entre las áreas de aprendizaje de los diferentes semestres y los descriptores del segundo elemento del perfil, indicando por tanto, la congruencia y pertinencia que mantienen entre sí.

5. Entre las áreas de aprendizaje que presentan un alto grado de congruencia, por cuanto la totalidad de sus objetivos generales y contenidos programáticos están en estrecha y puntual relación con el perfil, se encuentran: Diseños de Textos y Gráficos y Teoría del Diseño Instruccional, correspondientes al I semestre de escolaridad; Programación Instruccional y Taller de Diseño Instruccional del II semestre; Programación Instruccional II del tercer semestre; Programación Multimedia y Evaluación de Software Educativo correspondientes al cuarto semestre.
6. Presentando un grado mediano de congruencia motivado a que, en algunos de sus objetivos generales y contenidos, se reflejan particularidades de los rasgos especificados en los descriptores del perfil, se tienen las siguientes áreas de aprendizaje: Inglés Científico Básico y Seminario de Introducción a la Informática, pertenecientes al semestre común de nivelación; Principios Cognitivos del Aprendizaje y Seminario de Informática Educativa I, del primer semestre.
7. El área de aprendizaje Organización y Administración de Laboratorios de Informática, muestra una situación particular, ya que en sus objetivos generales no se percibieron indicios de los rasgos del perfil, pero al analizar los contenidos se encontró en uno de ellos, concretamente en el número cinco referido al Mantenimiento de Páginas Web, concordancia con el perfil, puesto que una de las tareas se refiere al diseño de pantallas de video.

**MATRIZ B 2**

Congruencia entre el rasgo b) del perfil y el Plan de Estudio propuesto de MEIDI

<b>Perfil Descriptores</b>	<b>Semestre Común Nivelac.</b>	<b>Semestre I</b>	<b>Semestre II</b>	<b>Semestre III</b>	<b>Semestre IV</b>
----------------------------	--------------------------------	-------------------	--------------------	---------------------	--------------------



b)Hábil y competente en el diseño gráfico de material impreso y de pantallas de video.	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C
		G			G			G			G			G	
Diseño gráfico de material impreso.	Inglés Científico Básico	1	1	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1	1	Programación Instruccional	1	1	Programación Instruccional II	1	1	Programación multimedia.	1	1
		2	2		2	2		2	2		2	2		2	2
		3	3		3	3		3	3		3	3		3	3
		4	4		4	4		4	4		4	4		4	4
Diseño gráfico de material impreso.	Seminario Introducción a la Informática	1	1	Diseño de Textos y Gráficos	1	1	Seminario de Informática II			Procesamiento de Datos I	1	1	Procesamiento de Datos II.	1	1
		2	2		2	2				2	2		2	2	
		3	3		3	3				3	3		3	3	
		4	4		4	4				4	4		4	4	
Diseño de pantallas de video	Introducción a la Estadística	1	1	Teoría del Diseño Instruccional I	1	1	Taller de Diseño Instruccional	1	1	Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1	1	Evaluación de Software Educativo	1	1
		2	2		2	2		2	2	2	2		2	2	
		3	3		3	3		3	3	3	3		3	3	
		4	4		4	4		4	4	4	4		4	4	
Diseño de pantallas de video	Introducción a la Metodología de la Investigación	1	1	Seminario de Informática Educativa I	1	1	Proyecto de Investigación Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1	1	Proyecto de Investigación II: Recolección, Procesamiento y Análisis de Datos	1	1	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1	1
		2	2		2	2		2	2	2	2		2	2	
		3	3		3	3		3	3	3	3		3	3	
		4	4		4	4		4	4	4	4		4	4	

### Tercer rasgo del perfil (c)

Continuando con la presentación de resultados obtenidos, se señalan sucesivamente los relacionados al cotejo efectuado, entre las áreas de aprendizaje del plan de estudios y los descriptores del tercer elemento del perfil. Este concibe un egresado **“Hábil y competente en la elaboración y manejo de bases de datos en investigaciones educativas”**.

Al respecto se tiene:

1. Resalta en la matriz el alto número de áreas de aprendizaje, 13 en total, sombreadas en gris. Esto demuestra que el 65% de las áreas de aprendizaje planificadas no son vinculantes con el perfil, cuyo efecto se traduce en un alto grado de congruencia nula, con respecto al tercer rasgo del perfil. De las siete restantes, en 3 se observó alta congruencia y 4 con mediana congruencia, para un total de 35%, entre ambos grados de relación, como puede verse en el Gráfico III.

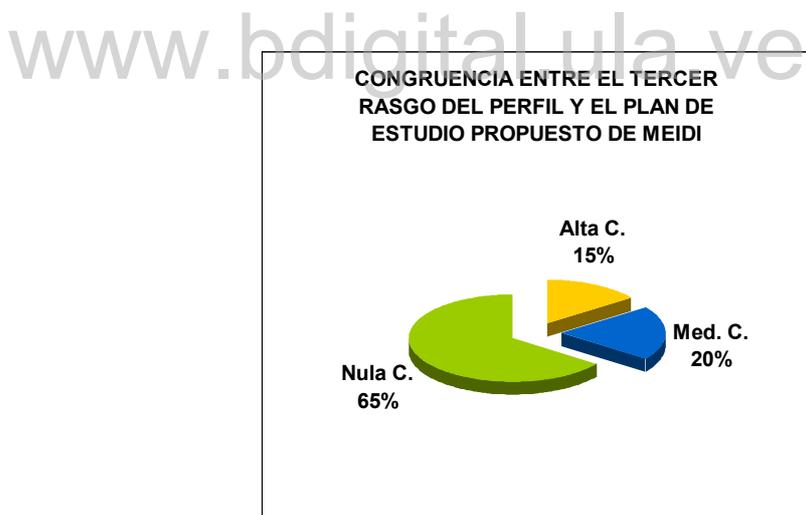


Gráfico III. Relación porcentual entre el tercer rasgo del perfil y las asignaturas del Plan de Estudio propuesto de MEIDI. Alta C.= 3 Asig. Med. C.= 4 Asig. Nula C.= 13 Asig.

2. La secuencia lineal que se venía observando entre las primeras áreas de aprendizaje de los diferentes semestres, se interrumpe en la matriz de este tercer elemento y surge así, una visión antagónica respecto a las dos anteriores, puesto que todas las

asignaturas aparecen sombreadas en gris. En consecuencia, la congruencia entre estos elementos es nula, porque no existen expresiones manifiestas y/o supuestas, ni en los objetivos ni en los contenidos de dichas áreas de aprendizaje, de los descriptores del rasgo del perfil.

3. Tanto en el primero como en el segundo semestre de escolaridad, todas las áreas de aprendizaje, 10 en conjunto, aparecen sombreadas en gris. Es decir, no hay relación coherente-secuencial entre estos dos semestres y el tercer rasgo del perfil, por consiguiente su grado de congruencia es nulo.
4. Las áreas de aprendizaje que presentan un alto grado de congruencia, especificadas por semestre son: (a) en el semestre común de nivelación, Introducción a la Estadística, donde el objetivo número dos y los siete contenidos planificados guardan relación directa con el rasgo del perfil; (b) en el III semestre, Procesamiento de Datos I y Proyecto de investigación II. En la primera, los cuatro objetivos generales y los seis contenidos, en la segunda, el objetivo general dos y los cuatro contenidos, conservan congruencia con el tercer rasgo del perfil; (c) y en semestre IV Procesamiento de Datos II donde el primero y segundo objetivos generales y los cuatro contenidos mantienen relación coherente con el perfil.
5. Grado de congruencia mediana se observa en: Seminario de Introducción a la Informática e Introducción a la Metodología de la Investigación. En éstas la relación se advierte en uno de los contenidos, mas no en los objetivos generales, como es el caso de Proyecto III donde la congruencia está presente en uno de los tres objetivos generales y en uno de los cuatro contenidos.

En la Matriz B 3, pueden observarse las relaciones de congruencia entre el Plan de Estudio Propuesto y el tercer rasgo del perfil, donde las áreas de estudio sombreadas en gris son la mayoría, poniéndose de manifiesto la falta de congruencia entre los elementos del Diseño Curricular de la Maestría, en este evento en particular. Se observa de

igual forma, la falta de secuencia lineal horizontal entre semestres y vertical entre las áreas de aprendizaje.

MATRIZ B 3

Congruencia entre el rasgo c) del perfil y el Plan de Estudio propuesto de MEIDI

Perfil Descriptores	Semestre Común Nivelac.			Semestre I			Semestre II			Semestre III			Semestre IV		
	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C
c)Hábil y competente en la elaboración y manejo de bases de datos en investigaciones educacionales.  <b>Elaboración y manejo de bases de datos.</b>	Inglés Científico Básico	1	1	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1	1	Programación Instruccional	1	1	Programación Instruccional II	1	1	Programación multimedia.	1	1
		2	2		2	2		2	2		2	2		2	2
		3	3		3	3		3	3		3	3		3	3
		4	4		4	4		4	4		4	4		4	4
					5	5		5	5		5	5		5	5
					6	6		6	6		6	6		6	6
								7	7					7	7
	Seminario de Introducción a la Informática	1	1	Diseño de Textos y Gráficos	1	1	Seminario de Informática II			Procesamiento de Datos I	1	1	Procesamiento de Datos II.	1	1
		2	2		2	2				2	2		2	2	
		3	3		3	3				3	3		3	3	
		4	4		4	4				4	4		4	4	
					5	5				5	5		5	5	
					6	6				6	6		6	6	
										7	7		7	7	
	Introducción a la Estadística	1	1	Teoría del Diseño Instruccional I	1	1	Taller de Diseño Instruccional	1	1	Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1	1	Evaluación de Software Educativo	1	1
		2	2		2	2		2	2		2	2		2	2
		3	3		3	3		3	3		3	3		3	3
		4	4		4	4		4	4		4	4		4	4
		5	5		5	5		5	5		5	5		5	5
		6	6		6	6		6	6		6	6		6	6
		7	7												

Introducción a la Metodología de la Investigación	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6	Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4 5	1 2 3 4	Proyecto de Investigación Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3	1 2	Proyecto de Investigación II: Recolección, Procesamiento y Análisis de Datos	1 2 3 4	1 2 3 4	P royecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4
---	------------------	----------------------------	--------------------------------------	-----------------------	------------------	--	-------------	--------	--	------------------	------------------	---	------------------	------------------

#### Cuarto rasgo del perfil (d)

Como resultado de la confrontación entre el cuarto rasgo del perfil, el cual señala que el egresado debe ser un profesional **“Hábil y competente en el análisis estadístico de investigaciones educacionales”**, se produjeron las siguientes derivaciones.

1. De las veinte áreas de aprendizaje planificadas sólo seis contienen términos en los objetivos generales o en los contenidos, indicando la presencia de los descriptores del rasgo del cuarto elemento del perfil. Al convertir las cantidades proporcionalmente en porcentaje se tiene que, el 30% de las áreas de aprendizaje son concordantes con el perfil y en el 70% restante, es inexistente la congruencia.



Gráfico 1V. Relación porcentual entre el cuarto rasgo del perfil y las asignaturas del Plan de Estudio propuesto de MEIDI. Alta C.= 2 Asig. Med. C.= 4 Asig. Nula C.= 14 Asig.

2. La secuencia lineal se corta de nuevo en todos los semestres, la ausencia de continuidad puede observarse, horizontal y verticalmente, en la matriz de este cuarto elemento.
3. Tres áreas de aprendizaje califican con un alto grado de congruencia, ellas son: Introducción a la Estadística en el semestre común de nivelación; Procesamiento de Datos I y II en el tercero y cuarto semestres. En ellas la totalidad de objetivos generales y contenidos guardan estrecha y vinculante relación con el rasgo del perfil.
4. Introducción a la Metodología de la Investigación y Proyecto de Investigación I, con respecto al cuarto rasgo del perfil se valoran con un mediano grado de congruencia, debido a que en uno sólo de los contenidos de cada una de ellas, están levemente presentes algunos descriptores del rasgo del perfil.
5. En el tercer semestre Proyecto de Investigación II, se sitúa con mediano grado de congruencia ya que en el objetivo número dos y en los contenidos tres y cuatro, se distinguen algunos descriptores del cuarto rasgo del perfil.

En la MATRIZ B 4 se distingue a las claras, la débil congruencia entre el Plan de Estudio Propuesto y el cuarto rasgo del perfil de MEIDI.

MATRIZ B 4

Congruencia entre el rasgo d) del perfil y el Plan de Estudio propuesto de MEIDI

Perfil Descriptores	Semestre Común Nivelac.		Semestre I		Semestre II		Semestre III		Semestre IV	
	ASIG	O C G	ASIG	O C G	ASIG	O C G	ASIG	O C G	ASIG	O C G
d) Hábily competente en el análisis estadístico de investigaciones educacionales.	Inglés Científico Básico	1 1 2 2 3 3 4 4	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6	Programación Instruccional	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7	Programación Instruccional II	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8 8 9 9	Programación multimedia.	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6
	<b>A</b> Seminario Introdcción a la Informática	1 1 2 2 3 3 4 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5	Seminario de Informática II		Procesamiento de Datos I	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7	Procesamiento de Datos II.	1 1 2 2 3 3 4 4
	Introdcción a la Estadística	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7	Teoría del Diseño Instruccional I	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6	Taller de Diseño Instruccional	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6	Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6	Evaluación de Software Educativo	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5

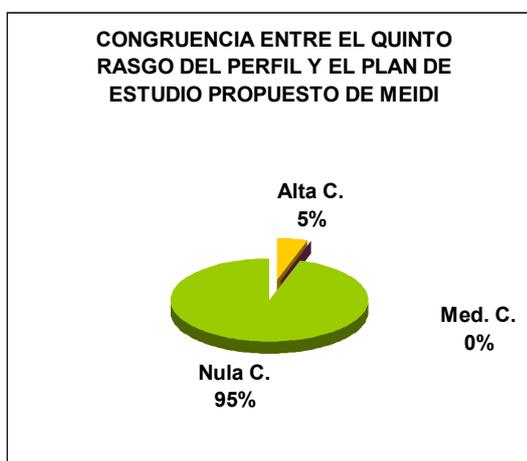
Introducción a la Metodología de la Investigación	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6	Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4 5	1 2 3 4	Proyecto de Investigación Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3	1 2	Proyecto de Investigación II: Recolección, Procesamiento y Análisis de Datos	1 2 3 4	1 2	P royecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4
---	------------------	----------------------------	--------------------------------------	-----------------------	------------------	---	-------------	--------	--	------------------	--------	---	------------------	------------------

#### Quinto rasgo del perfil (e)

El análisis efectuado entre las áreas de aprendizaje de los semestres y el quinto rasgo del perfil, proporcionó resultados de la comparación practicada entre estos elementos. Un profesional **“Hábil y competente en la Administración y Mantenimiento de Laboratorios de Informática”** es el rasgo del perfil que debe exhibir al egresar de la Maestría.

De acuerdo a esta comparación se tiene:

1. De las veinte áreas de aprendizaje, sólo una de ellas guarda un alto grado de congruencia con el quinto rasgo del perfil, representando el 5%. Para las diecinueve restantes, es decir el 95%, su grado de congruencia es nulo.



2. Organización y Administración de Laboratorios de Informática, área de aprendizaje planificada para ser ejecutada en el II semestre de la escolaridad, incluye tres objetivos generales y seis contenidos y todos guardan relación concordante y por tanto, congruencia con el rasgo del perfil.
3. No existe ningún tipo de secuencia lineal vertical entre áreas de aprendizaje y lineal horizontal, entre semestres.
4. En la Matriz B 5, puede observarse con gran facilidad la ausencia de existencia de congruencia entre los elementos del Plan de Estudio y el quinto rasgo del perfil. De ahí que la Matriz aparezca casi totalmente sombreada en gris.

MATRIZ B 5

Congruencia entre el rasgo e) del perfil y el Plan de Estudio propuesto de MEIDI

Perfil Descriptores	Semestre Común Nivelac.		Semestre I		Semestre II		Semestre III		Semestre IV	
	ASIG	O C G	ASIG	O C G	ASIG	O C G	ASIG	O C G	ASIG	O C G
e) Hábil y competente en la administración	Inglés Científico Básico	1 1 2 2 3 4	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 1 2 2 3 4 5 6	Programación Instruccional	1 1 2 2 3 3 4 5 6 7	Programación Instruccional II	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 7 8 9	Programación multimedia.	1 1 2 2 3 4 5 6

ración y manteni miento de laborato rios de Informát ica.	Semin ario Introd uc ción a la Inform ática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseñ o de Textos y Gráfic os	1 2 3 4 5	1 2 3 4	Semina rio de Informá tica II			Procesa mien to de Datos I	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4	Procesa mien to de Datos II.	1 2 3 4	1 2 3 4
laborato rios de Informát ica.	Introd uc ción a la Estadí stica	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Teorí a del Diseñ o Instru ccional I	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Taller de Diseño Instrucc ional	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Organiz ación y Adminis tra ción de Laborat orios de Informát ica	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Evaluac ión de Softwar e Educati vo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
<b>A dminist ra ción y manteni mien to de laborat orios de Informá tica</b>	Introd uc ción a la Metod olo gía de la Investi gación	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Semi nario de Infor mática Educa tiva I	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Proyecto de Investiga ción Diseño y Planifica ción de un Proyecto de Investig ación	1 2 3	1 2 3	Proyect o de Investig ación II: Recolec ción, Procesa miento y Análisis de Datos	1 2 3 4	1 2 3 4	P royecto III. Redacci ón final y present ación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4

### Sexto rasgo del perfil (f)

La situación del análisis comparativo entre el sexto, último rasgo del perfil planificado, y las áreas de aprendizaje de los cinco semestres es similar al anterior. Aquí se expresa que el egresado debe ser **“Capaz de mantener una actitud crítica y creativa en relación con los problemas del desarrollo de la Informática en Venezuela y Latinoamérica”**

De acuerdo con el análisis, los resultados son:

1. En el 90% de las áreas de aprendizaje no existe relación, directa, secuencial ni coherente con el rasgo del perfil, su grado de congruencia es nulo.
2. Dos áreas de aprendizaje presentan relación con el perfil, lo que indica un 10% de congruencia entre los elementos del Plan de Estudio y el rasgo del perfil.

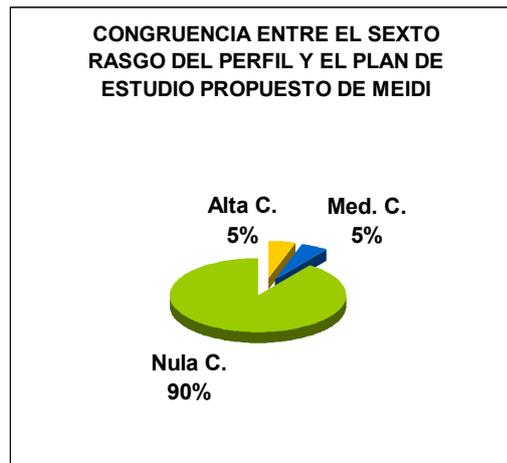


Gráfico V1. Relación porcentual entre el sexto rasgo del perfil y las asignaturas del Plan de Estudio propuesto de MEIDI. Alta C.= 1 Asig. Med. C.= 1 Asig. Nula C.= 18 Asig.

3. Alto grado de congruencia se observó en el área de aprendizaje, Seminario de Informática Educativa I, en la cual sus cinco objetivos generales y los cuatro contenidos previstos, configuran descriptores esenciales del rasgo del perfil.
4. Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza, área de aprendizaje prevista para el I semestre, con dos objetivos generales y seis contenidos, de los cuales únicamente en uno de sus contenidos el 6, se advierte alguna presencia del rasgo del perfil. Puede calificarse por tanto, con un mediano grado de congruencia.
5. No existe secuencia lineal horizontal entre semestres, ni vertical entre áreas de aprendizaje.

En la Matriz B 6 pueden observarse los resultados del análisis.

MATRIZ B 6

Congruencia entre el rasgo f) del perfil y el Plan de Estudio Propuesto de MEIDI

Perfil Descriptores	Semestre Común Nivelac.			Semestre I			Semestre II			Semestre III			Semestre IV		
	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C
f) Capaz de mantener una actitud crítica y creativa en relación con los problemas del desarrollo de la informática en Venezuela y Latinoamérica.	Inglés Científico Básico	1 2 3 4	1 2 3 4	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Programación Instruccional	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Programación Instruccional II	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Programación multimedia.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
	Seminario Introducción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Seminario de Informática II			Procesamiento de Datos I	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Procesamiento de Datos II.	1 2 3 4	1 2 3 4
	Introducción a la Estadística	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Teoría del Diseño Instruccional I	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

<b>Latinoamérica</b>	Introducción a la Metodología de la Investigación	1 2 3 4	1 2 3 4	Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4 5	1 2 3 4	Proyecto de Investigación Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3	1 2	Proyecto de Investigación II: Recolección, Procesamiento y Análisis de Datos	1 2 3 4	1 2	P royecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4
----------------------	---	------------------	------------------	--------------------------------------	-----------------------	------------------	--	-------------	--------	--	------------------	--------	---	------------------	------------------

Esta tercera parte de presentación de resultados, corresponden a la evaluación interna realizada al Plan de Estudio, Desarrollado durante el lapso académico, de la primera cohorte. Al efectuar la evaluación interna al Currículo Desarrollado o ejecutado de MEIDI, se obtuvieron resultados derivados del análisis basado en el criterio de congruencia, en razón de la ilación, secuencia, continuidad y coherencia que debe existir entre los elementos del Plan de Estudio y los indicadores del perfil del egresado.

La evaluación se hizo tomando en cuenta las áreas de aprendizaje cursadas por los participantes, durante el semestre común de nivelación y las correspondientes a los cuatro semestres regulares de escolaridad, por cuanto uno de los objetivos específicos del presente estudio, fue verificar la correspondencia real del diseño curricular ejecutado.

Para la realización de esta parte del análisis evaluativo, se diseñó la Matriz C, o matriz integrada del Diseño Curricular Desarrollado. Conforman la matriz los seis rasgos del perfil, el semestre común de nivelación, los cuatro semestres de escolaridad y las áreas de aprendizaje correspondientes a cada uno de dichos semestres. Los objetivos generales, específicos y los contenidos de las áreas de aprendizaje se numeraron con la finalidad de visualizar con claridad la congruencia y

secuencia de los mismos. Los objetivos generales que guardan relación con el perfil se resaltaron en color rojo, los específicos en color verde y los contenidos en color azul.

Elaborada la Matriz C y siguiendo el patrón de presentación de la Matriz B, se trazó una línea de color marrón desde cada uno de los rasgos del perfil, la cual entrelaza los objetivos generales, específicos y contenidos que guardan o presentan coherencia con los descriptores del perfil. La congruencia está presente cuando las áreas de aprendizaje se encuentran distinguidas en cuadros de fondo blanco y sus elementos resaltados, como se describió en el párrafo anterior. Caso contrario sucede cuando hay ausencia de congruencia, las áreas de aprendizaje aparecen sombreadas de color gris y sus elementos no están destacados. En algunas áreas de aprendizaje no se numeraron los objetivos generales, específicos o contenidos, en razón de la ausencia de estos elementos en los correspondientes programas de estudios.

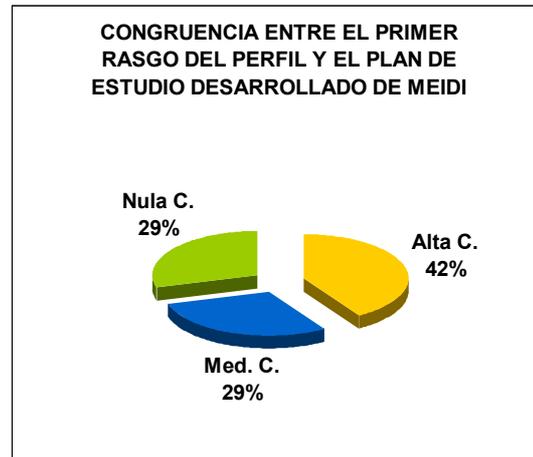
Es importante señalar, que no se presentan resultados de las áreas de aprendizaje Introducción a la Metodología de la Investigación del semestre común de nivelación, Programación Multimedia y Procesamiento de Datos II del cuarto semestre de escolaridad, sombreadas en color verde claro, debido a que no se consiguieron los programas ejecutados o desarrollados en las respectivas áreas.

En la presentación de resultados se complementa el análisis con el cuadro correspondiente, a cada uno de los rasgos del perfil y los elementos de los programas del Plan de Estudio ejecutado, por los participantes de la Maestría.

### **Primer rasgo del perfil**

El análisis evaluativo aplicado al cotejo entre el primer elemento del perfil, el cual indica que el egresado debe estar apto para **diseñar y elaborar software educativo en una determinada área de la enseñanza** y todas las áreas de aprendizaje desarrolladas durante el lapso académico preestablecido, produjo los siguientes resultados:

- De las diecisiete áreas de aprendizaje que conforman el Currículo Desarrollado, doce de ellas muestran coherencia con el primer elemento del perfil. Es decir, sólo en un 70.5% está presente el criterio de congruencia.



www.bdigital.ula.ve

En la Matriz C 1 puede evidenciarse la congruencia entre el primer rasgo del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI

**MATRIZ C 1**

**Congruencia entre el rasgo a) del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI.**

	SEMESTRE COMÚN DE NIVELACIÓN	SEMESTRE I	SEMESTRE II	SEMESTRE III	SEMESTRE IV
a) Hábitat y N.	ASIG. MEI. 01	ASIG. MEI. 02	ASIG. MEI. 03	ASIG. MEI. 04	ASIG. MEI. 05
	GE OGN.	GE OGN.	GE OGN.	GE OGN.	GE OGN.

Gráfico 1. Relación porcentual entre el primer rasgo del perfil y las asignaturas del Plan de Estudios desarrollado de MEIDI. Alta C.= 7 Asig. Med. C.= 5 Asig. Nula C.= 5 Asig.

competen te en el diseño y elabora ción de Softw are educa tivo.  Diseño y elabo ra ción de Softw are educa tivo.  Diseño: conce p ción, deline a ción, descri p	Inglés Científico Básico	1 2	1 2	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 2	1 2 3 4 5 6	Programación Instruccional	1 2 3 4	Programación Instruccional II	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 12 13 13 14 15 15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Programación multimedia			
	Seminario Introducción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4	1 2 3	Seminario de Informática II	1 2 3 4 5	Procesamiento de Datos I	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 1	1 1	1 2 3 4

ción, bosquejo del plan. labor a ción: llevar a la práctica el plan	Introducción a la Estadística	1 2 3 4 5 6		1 2 3 4 5	Teoría del Diseño Instruccional I	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	1 2 3 4 5 6 7 8	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6 7 8		Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4	Procesamiento de Datos II			
	Introducción a la Metodología de la Investigación			Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4	1 2 3 4	Proyecto de Investigación I: Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		Proyecto de Investigación II: Recolección y Análisis de Datos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

2. En cinco áreas de aprendizaje del Plan de Estudio ejecutado 29,4%, se encontraron pequeños indicios de relación con el rasgo

del perfil, este hallazgo sitúa a estas áreas de aprendizaje, en un mediano grado de congruencia.

3. Cinco áreas de aprendizaje del Plan de Estudio ejecutado, 29,4%, carecen de indicios que expresen su relación, directa o indirectamente, con el primer elemento del perfil; están sombreadas en color gris indicando que su congruencia es nula.
4. La secuencia vertical entre las áreas de aprendizaje se da sólo en el primer semestre de escolaridad. Con claridad puede apreciarse la continuidad de ciertos términos característicos del primer elemento del perfil, enunciados en los objetivos generales, específicos y en los contenidos, o al menos, en uno de ellos. En los restantes semestres, se interrumpe la secuencia vertical entre las áreas de aprendizaje ejecutadas y el perfil.
5. No existe secuencia horizontal. La cadena se entrecorta en los semestres motivado a que en una o varias áreas de aprendizaje, la congruencia es nula.
6. Siete áreas de aprendizaje de la totalidad, de los diferentes semestres, definen los objetivos generales, específicos y los contenidos. Del primer semestre, Diseño de Textos y Gráficos y Teoría del Diseño Instruccional. En el tercer semestre, Programación Instruccional II y Procesamiento de Datos I. Del cuarto semestre, Evaluación de Software Educativo y Proyecto III.
7. En el diseño de varias áreas de aprendizaje, se observa la ausencia de objetivos específicos como es el caso de: (a) Todas las áreas de aprendizaje del semestre común de nivelación; (b) Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza y Seminario de Informática Educativa, del primer semestre; (c) Programación Instruccional I, Taller de Diseño Instruccional y Proyecto de Investigación I, del segundo semestre; (d) Organización y Administración de Laboratorios del tercer semestre.
8. Caso similar al numeral anterior sucede con el contenido de las asignaturas. Por ejemplo: (a) Áreas de aprendizaje con objetivos

generales y específicos pero sin contenido: Seminario de Informática Educativa II del segundo semestre; (b) Áreas de aprendizaje con objetivos generales, ausencia de objetivos específicos y contenidos: Taller de Diseño Instruccional y Proyecto de Investigación I del segundo semestre.

9. Existe un considerado grupo de áreas de aprendizaje en los diferentes semestres, donde están presentes los objetivos generales y el contenido pero no se indican objetivos específicos tales son los casos de: (a) Inglés Científico Básico, Seminario de Introducción a la Informática e Introducción a la Estadística pertenecientes al semestre común de nivelación; (b) Principios Cognitivos del Aprendizaje y Seminario de Informática Educativa del primer semestre; (c) Programación Instruccional I del segundo semestre; (d) Organización y Administración de Laboratorios, tercer semestre.

Continuando con el análisis a fin de establecer el grado de congruencia existente en las diferentes áreas de aprendizaje del Plan de Estudio Desarrollado, durante el semestre común de nivelación y los cuatro de escolaridad y eligiendo aquellas donde están presentes tanto los objetivos generales y específicos como los contenidos, se observó lo siguiente:

1. Áreas de aprendizaje con alto grado de congruencia: (a) Diseño de Textos y Gráficos y Teoría del Diseño Instruccional del primer semestre; (b) Programación Instruccional II del tercer semestre; (c) Evaluación de Software Educativo del cuarto semestre. Cuatro áreas de aprendizaje de las diecisiete, lo que represente un porcentaje del 23,5%.
2. En la Matriz C se observa de forma precisa, la continuidad que existe entre los objetivos generales, específicos y los contenidos de las áreas de aprendizaje Diseño de Textos y Gráficos, Teoría del Diseño Instruccional, Programación instruccional I y II y

Evaluación de Software Educativo. Esta secuencia revela que los postulados indicados en los objetivos generales que orientan la construcción del aprendizaje, guían las acciones que deben cumplir los estudiantes con exacta precisión en los objetivos específicos. Complementa la secuencia los contenidos a desarrollar y que en estrecha relación con los anteriores -objetivos generales y específicos- permiten al egresado adquirir las competencias necesarias, para ejecutar las acciones señaladas en los indicadores del primer elemento del perfil.

3. Áreas de aprendizaje con mediano grado de congruencia; (a) Inglés Científico Básico y Seminario de Introducción a la Informática del semestre común de nivelación; (b) Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza y Seminario de Informática Educativa del primer semestre; (c) Programación Instruccional I, Seminario de Informática Educativa II y Taller de Diseño Instruccional del segundo semestre; (d) Proyecto de Investigación II del tercer semestre. Estas ocho asignaturas representan el 47%.
4. Áreas de aprendizaje cuyo grado de congruencia es nulo tales como: (a) Del semestre común de nivelación, Introducción a la Estadística; (b) Del segundo semestre Proyecto de Investigación I; (c) Del tercer semestre Procesamiento de Datos I y Organización y Administración de Laboratorios; (d) Del cuarto semestre Proyecto III. Total cinco áreas de aprendizaje representando el 29,4%.

### **Segundo rasgo del perfil (b)**

El segundo elemento del perfil indica las capacidades a ser desarrolladas, ampliadas o adquiridas por los participantes de la Maestría, las cuales tienen que ver con **las habilidades y destrezas para el diseño gráfico de textos y de pantallas de video**, tareas que deben ejecutar los egresados y que sirven de complemento a las

indicadas en el primer rasgo del perfil, referidas a la elaboración de Software Educativo.

Este segundo rasgo tiene afinidad con el primero debido a que se refiere a diseño, aunque es de textos y gráficos, el egresado debe por tanto, cuidar o aplicar las orientaciones e indicaciones específicas, del modelo y teoría curricular a ser utilizada en la elaboración del Software Educativo. La relación puede apreciarse en la Matriz C.

**MATRIZ C 2**

Congruencia entre el rasgo b) del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI.

Perfil	SEMESTRE COMÚN DE NIVELACIÓN			SEMESTRE I			SEMESTRE II			SEMESTRE III			SEMESTRE IV		
	ASIGN. N.	OCG	OCGN.	ASIGN. N.	OCG	OCGN.	ASIGN. N.	OCG	OCGN.	ASIGN. N.	OCG	OCGN.	ASIGN. N.	OCG	OCGN.
b) Hábil y competente en el diseño gráfico o de material impreso y de pantallas de video.  Diseño gráfico o de material impreso.	Inglés	1	1	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1	1	Programación Instruccional	1	1	Programación Instruccional II	1	1	Programación multimedia		
	Científico Básico	2	2		2	2				2	2				
					3	3				3	3				
					4	4				4	4				
					5	5				5	5				
					6	6				6	6				
										7	7				
										8	8				
										9	9				
										10	10				
										11	11				
										11	11				
										12	12				
										13	13				
										13	13				
									14	14					
									15	15					
									5	5					

Diseño de pantallas de video.	Seminario de Introducción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4	1 2 3	Seminario de Informática II	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Procesamiento de Datos I	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 2 3 4	1 2 3 4
	Introducción a la Estadística	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5	Teoría del Diseño Instruccional I	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Procesamiento de Datos II		

Introducción a la Metodología de la Investigación				Seminario de Informática Educativa I	1	1	Proyecto de Investigación I: Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1	1	Proyecto de Investigación II: Recolección y Análisis de Datos	1	1	1	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1	1	1	
				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	
				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	
				4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	

A continuación se enumeran consecutivamente, los resultados producto del análisis comparativo, para evaluar la congruencia entre este segundo elemento del perfil y el Plan de Estudio concluido.

1. Se observa secuencia y continuidad vertical entre las áreas de aprendizaje del Plan de Estudio del primer semestre, entre éstas y el rasgo del perfil.
2. Dentro de los objetivos, generales y específicos, de las áreas de aprendizaje localizan indicativos, expresiones, conceptos y/o enunciados que se articulan con los descriptores del segundo rasgo del perfil, precisándose la congruencia entre los elementos.
3. No existe continuidad o integración horizontal entre áreas de aprendizaje. La secuencia se interrumpe o se salta en determinados etapas de los semestres.
4. De las diecisiete áreas de aprendizaje que conforman el Plan de Estudio desarrollado, doce 70.5%, denotan congruencia con el segundo elemento del perfil.
5. Áreas de aprendizaje con alta congruencia nueve, 52,9 % a saber:
  - (a) Del semestre común de nivelación una, Seminario de

Introducción a la Informática; (b) Del primer semestre tres, Diseños de Textos y Gráficos, Teoría del Diseño Instruccional y Seminario de Informática Educativa; (c) Del segundo semestre tres, Programación Instruccional, Seminario de Informática II y Taller de Diseño Instruccional; (d) Del tercer semestre una, Programación Instruccional II; (e) Del cuarto semestre una, Evaluación de Software Educativo.

6. Áreas de aprendizaje con mediana congruencia tres 17,6 %: (a) Semestre común de nivelación una, Inglés Científico Básico; (b) Primer Semestre una, Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza; (c) Tercer semestre una, Proyecto de Investigación II.
7. De las diecisiete áreas de aprendizaje cinco 29,5%, no tienen congruencia, con el segundo elemento del perfil.

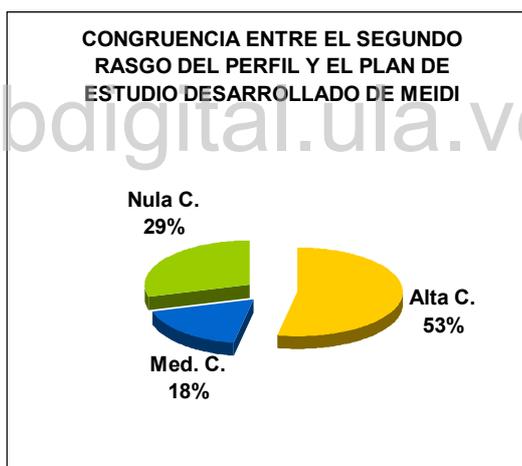


Gráfico VIII1. Relación porcentual entre el segundo rasgo del perfil y el Plan de Estudio desarrollado de MEIDI. Alta C.= 9 Asig. Med. C.= 3 Asig. Nula C.= 5 Asig.

8. Diseño de Textos y Gráficos y Teoría del Diseño Instruccional del primer semestre, Programación Instruccional II del tercer semestre y Evaluación de Software Educativo del cuarto semestre, son las áreas de aprendizaje que presentan el programa bien estructurado, es decir, sus objetivos generales, específicos y los

contenidos, se articulan, corresponden y guardan íntima relación proyectando los indicadores ajustados al segundo rasgo del perfil.

9. Entre las áreas de aprendizaje que presentan mediana congruencia, se puntualiza una situación que se repite en todo el diseño curricular de las asignaturas cursadas. Todas incluyen objetivos generales y contenido, pero, carecen de objetivos específicos. Ellas son: Inglés Científico Básico y Seminario de Introducción a la Informática del semestre común de nivelación, Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza y Seminario de Informática Educativa del primer semestre, Programación Instruccional I, Seminario de Informática Educativa y Taller de Diseño de Instrucción del segundo semestre.
10. Otro caso particular se da con el área de aprendizaje Seminario de Informática Educativa II del segundo semestre. Aquí se refleja continuidad entre los objetivos generales y específicos, sin embargo, no aparecen especificados los contenidos a ser desarrollados por los estudiantes.
11. Taller de Diseño Instruccional del segundo semestre, presenta los objetivos generales, sin objetivos específicos ni contenido.

La similitud entre los resultados del primer rasgo con respecto a los del segundo, se debe a la afinidad de los propósitos de inmersos dentro de estos rasgos del perfil, los cuales tienen que ver con la formación de un profesional experto, tanto en diseño instruccional como en diseño de material impreso y de pantallas de video.

### **Tercer rasgo del perfil (c)**

El tercer rasgo del perfil plantea que el egresado estará en condiciones de, **elaborar y manejar bases de datos en investigaciones educativas**, por tanto, la formulación y estructuración de los programas ejecutados, debe presentar correspondencia con los indicadores del perfil

en cuanto a elaboración, producción, localización e interpretación de cuadros y tablas estadísticas relacionadas con la educación.

A partir de este rasgo, la congruencia entre las áreas de aprendizaje del Plan de Estudio y los rasgos del perfil, comienza a disminuir, notándose en algunos casos, resultados equivalentes a los hallados en la Matriz B 3, con respecto a este mismo rasgo.

Es importante señalar que se efectuó un análisis minucioso a cada uno de los programas analíticos, elaborados por los profesores encargados de la administración de las diferentes áreas de aprendizaje, con la finalidad de obtener indicadores precisos o elementos sobrentendidos, donde se advirtieran vinculaciones con el tercer rasgo del perfil.

En Matriz C 3 presentada en la siguiente página, puede percibirse sin mayor esfuerzo, la moderada congruencia entre el tercer rasgo y el Plan de Estudio Desarrollado.

**MATRIZ C 3**

Congruencia entre el rasgo c) del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI.

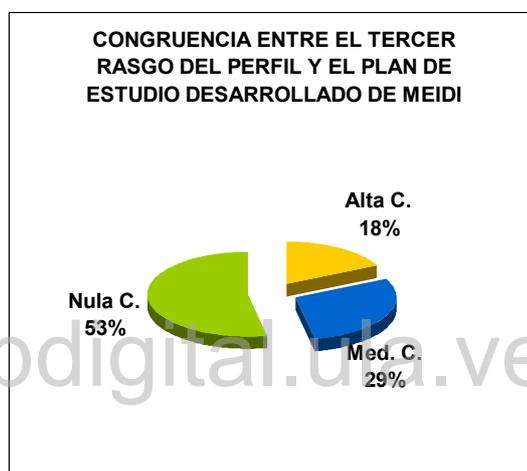
Perfil	SEMESTRE COMÚN DE NIVELACIÓN			SEMESTRE I			SEMESTRE II			SEMESTRE III			SEMESTRE IV		
	ASIGN.	OCG.	ASIGN.	OCG.	ASIGN.	OCG.	ASIGN.	OCG.	ASIGN.	OCG.	ASIGN.	OCG.	ASIGN.	OCG.	
c) Hábil															

y comp eten te en la elabor ación y manej o de bases de datos en investi ga ciones educa cional es.  labor ación y manej o de bases de datos.	Inglés Científ ico Básic o	<b>1</b> <b>2</b>	1 2	Princ ipios Cogn iti vos del Apre ndiza je y la Ense ñanz a	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Progr ama ción Instru ccio nal	1	1 2 3 4	Progr ama ción Instru ccio nal II	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15	Pro gra ma ción mult ime dia			
	Semin ario Introd ucción a la Inform ática	<b>1</b> <b>2</b> <b>3</b> <b>4</b>	1 2 3 4	Dise ño de Text os y Gráfi cos	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4 5	Semin ario de Inform ática II	1 2 3 4 5	Proce sa mient o de Datos I	<b>1</b> <b>1</b> <b>2</b>	<b>1</b> <b>2</b> <b>3</b> <b>4</b> <b>5</b> <b>6</b>	Eva lua ción de Soft war e Edu ca tivo	1 1 1	1 2 3 4	1 2 3 4	

Introducción a la Estadística	1 2 3 4 5 6			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 11 2 1 3	1 2 2 3 4 4 5 6 7 8 9 10 11 11 11 2 1 3	1 2 2 3 4 5 6 7 8	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6 7 8			Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4		1 2 3 4	Procesamiento de Datos II			
Introducción a la Metodología de la Investigación				Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4	1 2 3 4	Proyecto de Investigación I: Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			Proyecto de Investigación II: Recolección y Análisis de Datos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6 7 8

Las deducciones que a continuación se exponen, son producto del análisis efectuado.

1. De las diecisiete áreas de aprendizaje, sólo en ocho se observa el criterio de congruencia, distribuida así: (a) Alta congruencia, 17,6%, tres áreas de aprendizaje, Seminario de Introducción a la Informática y Seminario de Introducción a la Estadística del semestre común de nivelación y Procesamiento de Datos I del tercer semestre; (b) Mediana congruencia 29,4%, cinco áreas de aprendizaje, Inglés Científico Básico, del semestre común de nivelación; Seminario de Informática Educativa del primer semestre; Organización y Administración de Laboratorios y



Proyecto de Investigación II del tercer semestre; Proyecto III del cuarto semestre.

2. Procesamiento de Datos I, es la única área de aprendizaje donde sus objetivos generales, específicos y contenido responden en sus fines y acciones a las exigencias del perfil. El programa guarda reciprocidad con la habilidad y destreza a ser realizada por el egresado, una vez concluido sus estudios.
3. Las áreas de aprendizaje con mediana congruencia siguen el patrón, ya señalado de ausencia de objetivos específicos, a excepción de Proyecto II del cuarto semestre.

Gráfico 1X. Relación porcentual entre el tercer rasgo del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI. Alta C.= 3 Asig. Med. C.= 5 Asig. Nula C.= 10 Asig.

4. En nueve áreas de aprendizaje (53%) no se hallaron elementos, expresos o tácitos, que indicarán relación con el rasgo del perfil, en consecuencia su congruencia es nula. Especificadas por semestre se tienen: Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza, Diseño de Textos y Gráficos y Teoría del Diseño Instruccional del primer semestre; Programación Instruccional I, Seminario de Informática Educativa II y Taller de Diseño Instruccional del segundo semestre, Programación Instruccional II del tercer semestre; Evaluación de Software Educativo del cuarto semestre.
5. En los contenidos de tres áreas de aprendizaje se evidencia la correspondencia con los descriptores del perfil, mas no en sus objetivos generales y específicos, ellas son: Seminario de Informática Educativa del primer semestre; Organización y Administración de Laboratorios y Proyecto de Investigación II del tercer semestre.
6. No existe secuencia horizontal ni vertical entre los programas, en consecuencia, no lo hay con respecto al tercer rasgo del perfil.

#### **Cuarto rasgo del perfil (d)**

El cuarto rasgo del perfil muestra estrecha vinculación con el tercero. Por cuanto en ambos rasgos, la habilidad que debe demostrar el profesional egresado es el **análisis e interpretación estadística, en investigaciones educativas**. El estudio proporcionó los siguientes resultados:

1. Siete áreas de aprendizaje evidencian conexión con los indicadores del rasgo del perfil. Representan en la totalidad el 41,2%.

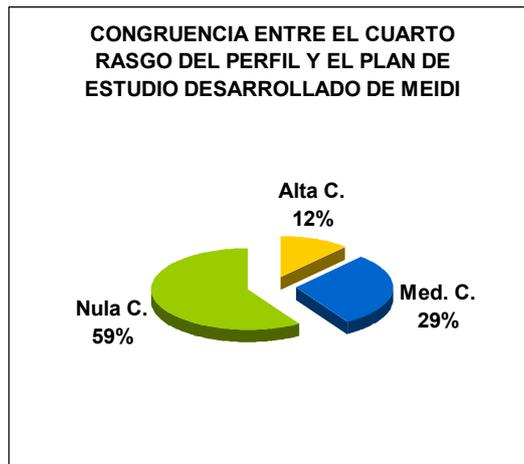


Gráfico X. Relación porcentual entre el cuarto rasgo del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI. Alta C.= 2 Asig. Med. C.= 5 Asig. Nula C.= 10 Asig.

2. Con alto grado de congruencia, Introducción a la Estadística del semestre común de nivelación y Procesamiento de Datos I del tercer semestre, es decir de las diecisiete, dos áreas de aprendizaje que equivalen al 12%. En ésta se evidencia con claridad, la secuencia y continuidad de los elementos del programa y su coherencia con el cuarto rasgo del perfil.
3. Con mediano grado de congruencia, Inglés Científico Básico, Seminario de Introducción a la Informática del semestre común de nivelación; Seminario de Informática Educativa del primer semestre; Proyecto de Investigación II del tercer semestre y Proyecto III del cuarto semestre, total cinco áreas de aprendizaje representando el 29 %.
4. El mediano grado de congruencia de las áreas de aprendizaje está determinado por la débil conexión entre los elementos de los programas y el rasgo del perfil. Así mismo, se puede notar la carencia de objetivos específicos y de contenidos en algunas de ellas.
5. Con grado de congruencia nulo, Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza, Diseño de Textos y Gráficos y Teoría

del Diseño Instruccional del primer semestre; Programación Instruccional I, Seminario de Informática Educativa II, Taller de Diseño Instruccional y Proyecto de Investigación I del segundo semestre; Programación Instruccional II y Organización y Administración de Laboratorios del tercer semestre; Evaluación de Software Educativo del cuarto semestre. Total áreas de aprendizaje diez para un 59 %.

6. El segundo semestre puede advertirse sombreado en gris de forma total, indicando que en las cuatro áreas de aprendizaje ejecutadas, no existe ninguna relación o correspondencia con el cuarto rasgo del perfil.
7. La congruencia de las áreas de aprendizaje del primer semestre con respecto al cuarto rasgo del perfil, es muy limitada ya que sólo en Seminario de Informática Educativa I el contenido 3, referido al uso y aplicación de los servicios de acceso y recolección de datos, guarda relación con el perfil, a pesar de estar representado en el primer objetivo general.
8. En el tercer semestre, Proyecto de Investigación II, es la única área de aprendizaje del semestre y del Plan de Estudio en general, donde el objetivo específico 2, señala con claridad y precisión la vinculación con el perfil de la Maestría. Indica el objetivo: **Fijar los criterios a cerca de las modalidades de trabajo de grado de acuerdo al perfil de la Maestría.**
9. En este cuarto rasgo del perfil, no se cumple la relación vertical entre las asignaturas, ni horizontal entre los diferentes semestres.

Las evidencias del análisis pueden observarse con precisión e la Matriz C 4, figurada en la siguiente página, donde están representados los elementos que conforman el Plan de Estudio, sus especificaciones curriculares y el cuarto rasgo del perfil.

**MATRIZ C 4**

**Congruencia entre el rasgo d) del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI.**

Perfil	SEMESTRE COMÚN DE NIVELACIÓN			SEMESTRE I			SEMESTRE II			SEMESTRE III			SEMESTRE IV		
	ASIGN.	OCG	OCG	ASIGN.	OCG	OCG	ASIGN.	OCG	OCG	ASIGN.	OCG	OCG	ASIGN.	OCG	OCG
d) Hábil y competente en el análisis estadístico en investigaciones educativas.  Análisis estadístico	Inglés	1	1	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1	1	Programación Instruccional	1	1	Programación Instruccional II	1	1	Programación multimedia		
	Científico Básico	2	2		2	2					2	2			
					3	3					3	3			
					4	4					4	4			
					5	5					5	5			
					6	6					6	6			
											7	7			
											8	8			
											9	9			
											10	10			
											11	11			
											12	12			
											13	13			
											14	14			

Seminario Introducción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4	1 2 3	1 2 3	Seminario de Informática II	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Procesamiento de Datos I	1 2	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 1	1 2 3 4
Introducción a la Estadística	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5	Teoría del Diseño Instruccional I	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	1 2 3 4 5 6 7 8	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1	1 2 3 4	Procesamiento de Datos II		

Introducción a la Metodología de la Investigación	Seminario de Informática Educativa I	1	1	Proyecto de Investigación I: Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1	Proyecto de Investigación II: Recolección y Análisis de Datos	1	1	1	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1	1	1
		2	2	2	2		2	2	2		2		
		3	3	3	3		3	3	3		3		
		4	4	4	4		4	4	4		4		
			4	5	5		5	5	5		5		
				6	6		6	6	6		6		
				7	7		7	7	7		7		
				8	8		8	8	8		8		
				9	9		9	9	9		9		
				0	0		0	0	0		0		

#### Quinto rasgo del perfil (e)

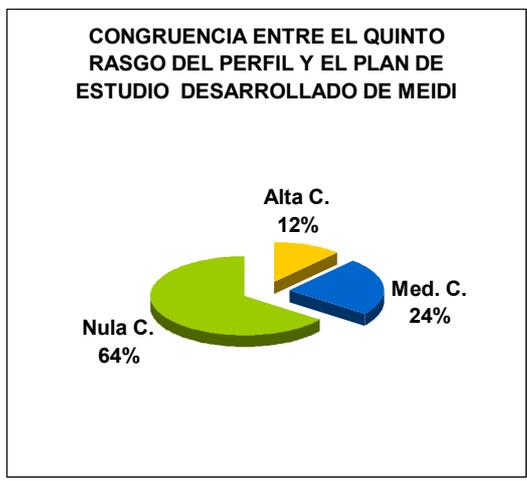
El quinto rasgo del perfil señala la competencia que debe mostrar el egresado referida a la **administración y mantenimiento de laboratorios de informática**. Para el logro y dominio de las tareas, indicadas en los descriptores del rasgo del perfil, deberá realizar las acciones indicadas en los objetivos, siguiendo una secuencia de contenidos, determinados en los programas estudiados durante el lapso académico preestablecido.

El análisis evaluativo aplicado, para comprobar la correspondencia entre los elementos que integran el diseño curricular y el quinto elemento del perfil, originó los siguientes resultados:

1. Áreas de aprendizaje con alta congruencia: Seminario de Informática Educativa I del primer semestre y Organización y Administración de Laboratorios de Informática Educativa del tercer semestre. Total áreas de aprendizaje dos, para un porcentaje de 12 %

2. Mediana congruencia se aprecia en los elementos de los programas: (a) Semestre común de nivelación, Inglés Científico Básico y Seminario de Introducción a la Informática; (b) Segundo semestre, Programación Instruccional I; (c) Proyecto de Investigación II. Total cuatro áreas de aprendizaje de diecisiete, representando un 24 %.
3. Áreas de aprendizaje sin conexión con el rasgo del perfil o con grado de congruencia nula: (a) Semestre común de nivelación, Introducción a la Estadística; (b) Primer semestre, Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza, Diseño de Textos y Gráficos y Teoría del Diseño Instruccional; (c) Segundo semestre, Seminario de Informática Educativa II, Taller de Diseño Instruccional y Proyecto de Investigación I; (d) Tercer semestre, Programación Instruccional II y Procesamiento de Datos I; (e) Cuarto semestre, Evaluación de Software Educativo y Proyecto III. Total once áreas de aprendizaje de diecisiete, simbolizando el 64 %.

www.bdigital.ula.ve



GráficoX1. Relación porcentual entre el quinto rasgo del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI. Alta C.= 2 Asig. Med. C.= 4 Asig. Nula C.= 11 Asig.

4. De las cuatro áreas de aprendizaje con grado de congruencia mediana, tres no presentan objetivos específicos, entre ellas, Inglés Científico Básico, Seminario de Introducción a la Informática y Programación Instruccional
5. El programa de Organización y Administración de Laboratorios no contiene objetivos específicos. Los contenidos están organizados en unidades, cada una con un conjunto de contenidos específicos, de acuerdo al título de la unidad.
6. Se analizaron las áreas de aprendizaje que se consideraron afines con el señalamiento indicado en el rasgo del perfil, a fin de conseguir evidencias que permitieran establecer su vinculación y no fue posible este hallazgo. Entre ellas se puede mencionar: Seminario de Informática II del segundo semestre.
7. No existen elementos, que permitan establecer la continuidad o secuencia horizontal ni vertical.

En la MATRIZ C 5, que a continuación se presenta, pueden apreciarse los resultados descritos en los puntos anteriores.

**MATRIZ C 5**

**Congruencia entre el rasgo e) del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI.**

Perfil	SEMESTRE COMÚN DE NIVELACIÓN			SEMESTRE I			SEMESTRE II			SEMESTRE III			SEMESTRE IV			
	ASIGN.	OCCASION.	ASIGN.	OCCASION.	ASIGN.	OCCASION.	OCCASION.	ASIGN.	OCCASION.	OCCASION.	ASIGN.	OCCASION.	OCCASION.	ASIGN.	OCCASION.	
e) Hábil	ASIGN.	OCCASION.	ASIGN.	OCCASION.	OCCASION.	ASIGN.	OCCASION.	OCCASION.	ASIGN.	OCCASION.	OCCASION.	ASIGN.	OCCASION.	OCCASION.	ASIGN.	OCCASION.

y comp eten te en la admini stració n y mante ni mient o de labora torio s de inform ática.  Admini s tració n y mant enimi ento de labor atorio s de infor má tica	Inglés Científ ico Básic o	1 2	1 2	Princ ipios Cogn iti vos del Apre ndiza je y la Ense ñanz a	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Progr ama ción Instru ccio nal	1	1	1 2 3 4	Progr a mació n Instru c cional II	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15	Pro gra ma ción mult ime dia			
	Semin ario Introd uc ción a la Inform ática	1 2 3 4	1 2 3 4	Dise ño de Text os y Gráfi cos	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	Semin ario de Infor má tica II	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Proce sa mient o de Datos I	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Eva lua ción de Soft war e Edu ca tivo	1 1 1	1 1 1	1 2 3 4

Introducción a la Estadística	1 2 3 4 5 6		1 2 3 4 5	Teoría del Diseño Instruccional I	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 11 12 13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 11 12 13 14 15	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6 7 8		Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4	Procesamiento de Datos II			
Introducción a la Metodología de la Investigación			Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Proyecto de Investigación I: Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		Proyecto de Investigación II: Recolección y Análisis de Datos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

### Sexto rasgo del perfil (f)

El último rasgo del perfil –sexto- concibe a un profesional egresado capaz de mantener una actitud crítica y creativa en relación con los

**problemas del desarrollo de la informática en Venezuela y Latinoamérica.** En la comparación realizada entre los elementos del diseño curricular real y el sexto rasgo del perfil, reveló resultados que a continuación se exponen:

1. Nueve áreas de aprendizaje muestran correspondencia con los descriptores del perfil. Su grado de congruencia es el siguiente:  
(a) Alto grado 6%, Evaluación de Software Educativo del cuarto semestre; (b) Mediano grado 47%, Inglés Científico Básico y Seminario de Introducción a la Informática, del semestre común de nivelación; Teoría del Diseño Instruccional y Seminario de Informática Educativa, del primer semestre; Taller de Diseño Instruccional y Proyecto de Investigación I, del segundo semestre; Procesamiento de Datos I y Proyecto de Investigación II del tercer semestre.

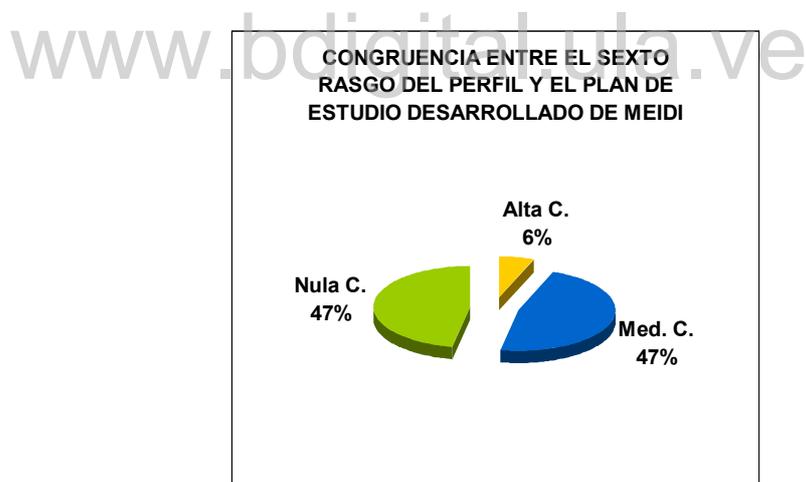


Gráfico X11. Relación porcentual entre el sexto rasgo del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI. Alta C.= 1 Asig. Med. C.= 8 Asig. Nula C.= 8 Asig.

2. Ocho de las diecisiete áreas de aprendizaje, no poseen ningún tipo de conexión con el rasgo del perfil, por tanto, su congruencia es nula, constituyendo el 47 % de la totalidad.
3. Evaluación de Software Educativo del cuarto semestre, es el área de aprendizaje que presenta todos los elementos estructurados y

en correspondencia directa con los descriptores del rasgo del perfil.

4. En el Plan de Estudio se observó la existencia de áreas de aprendizaje sin objetivos específicos, como por ejemplo: Inglés Científico Básico, Seminario de Introducción a la Informática, del semestre Común de Nivelación; Seminario de Informática Educativa I, del semestre I y, Taller de Diseño Instruccional del semestre II.
5. En el Plan de Estudio Desarrollado, se observaron áreas de aprendizaje que dentro de su estructura no están presentes objetivos específicos y contenidos, tal es el caso de: Taller de Diseño Instruccional y Proyecto de Investigación I del semestre II.
6. No existe secuencia lineal vertical, entre áreas de aprendizaje de un mismo semestre.
7. No existe secuencia lineal horizontal entre áreas de aprendizaje de diferentes semestres.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

En la Matriz C 6, de la siguiente página se notan con claridad los resultados de la verificación de la congruencia entre el sexto rasgo f) y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI.

#### **MATRIZ C 6**

**Congruencia entre el rasgo f) del perfil y el Plan de Estudio Desarrollado de MEIDI.**

Perfil	SEMESTRE COMÚN DE NIVELACIÓN			SEMESTRE I			SEMESTRE II			SEMESTRE III			SEMESTRE IV					
	ASIGN.	OGE	OC	ASIGN.	OGE	OC	ASIGN.	OGE	OC	ASIGN.	OGE	OC	ASIGN.	OGE	OC			
f) Capaz de mantener una actitud crítica y creativa en relación con los problemas del desarrollo de la informática en Venezuela y Latinoamérica.	Inglés Científico Básico	1 2	1 2	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Programación Instruccional	1	1	1	Programación Instruccional II	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	Programación multimedia			
	<b>Los problemas del desarrollo de la informática.</b>	Seminario Introducción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4	1 2 3 4	Seminario de Informática II	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Procesamiento de Datos I	1 2	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 1	1 1	1 2 3 4	

<b>á tica en Venez uela y Latino améri ca</b>	Introd uc ción a la Estadí stica	1 2 3 4 5 6		1 2 3 4 5	Teorí a del Dise ño Instr uc ciona l I	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 11 12 11 13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 11 12 11 13 14 11 15	Taller de Diseñ o Instr ccio nal	1 2 3 4 5 6 7 8			Organ i zación y Admin is tració n de Labor ato rios de Inform ática	1 2 3 4	1 2 3 4	Pro ce sa mie nto de Dat os II			
	Introd uc ción a la Metod o logía de la Investi gació n			Semi na rio de Infor má tica Educ ati va l	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Proyec to de Investig ación I: Diseño y Planific ación de un Proyec to de Investi gación	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			Proye cto de Investi gación II: Recol ec ción Proce samiento y Análisis de Datos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Proy ecto III. Red acci ón final y pre sent ació n del Tra ba jo de Gra do.	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8

**Flexibilidad**

Esta última parte corresponde a la presentación de resultados, en este caso los obtenidos de la evaluación del currículo a la luz del criterio

de flexibilidad, el cual permitió evaluar el grado de rigidez de los componentes del Plan de Estudio, propuesto y real, de MEIDI.

Antes de presentar los resultados es importante señalar que en la presente investigación se siguió el método de evaluación del criterio de flexibilidad, propuesto por Peñaloza (1995). El método consiste en evaluar los Planes de Estudio a partir de los dos tipos de flexibilidad: (a) Rapsódica y (b) por Constelaciones. En la primera, el Plan presenta varias áreas de aprendizaje opcionales sin relación entre sí. En la segunda, el Plan ofrece igualmente varias asignaturas, las cuales guardan relación secuencial y conexas entre ellas.

Los currículos rígidos o monolíticos no presentan estos tipos de flexibilidad. Los estudiantes deben cursar todas las áreas de aprendizaje ofrecidas en el Plan de Estudio, sin derecho a elección, es decir son obligatorias, deben ser cursadas en su totalidad.

Un currículo es flexible, cuando en su Plan de Estudio se observa uno de los dos tipos de flexibilidad, presentando áreas de aprendizaje, obligatorias y electivas en forma equivalente y con peso igual o similar. Es decir, los estudiantes pueden elegir entre las opciones que se les ofrece y cumplir con el número de unidades créditos necesarios, para la obtención del título.

Es importante resaltar que no hay que confundir flexibilidad con libre inscripción, Peñaloza (1995) al respecto indica: “En bastantes Universidades existe la curiosa idea de que la flexibilidad del currículum y ‘libre inscripción’ (o ‘libre matrícula’, o también ‘libre escogencia’) son lo mismo.” (p.299). En el caso de la libre matrícula, el alumno tiene la libertad de inscribir cualesquiera de los componentes del currículo respetando por supuesto el sistema de prelación. En cambio la flexibilidad, es la característica intrínseca en la estructura del currículo ofertado.

El cuadro siguiente muestra la disposición de las áreas de aprendizaje en los dos tipos de flexibilidad señalados.

Cuadro 7

Tipos de flexibilidad	
Flexibilidad Rapsódica	Flexibilidad por Constelaciones
A	A
B	B
C	C
D1 D2	D
E	E
F	F1 G1 H1
G1 G2 G3	F2 G2 H2
H	F3 G3 H3

*Nota:* Datos tomados de *El Currículo Integral 1995* (p..301). Walter Peñaloza. Vice-Rectorado Académico. Universidad del Zulia. Venezuela

En el cuadro siguiente se observa la disposición de las áreas de aprendizaje del Plan de Estudio rígido.

www.bdigital.ula.ve

Cuadro 8

Currículo rígido
A
B
C
D
E
F
G
H

*Nota:* Datos tomados de *El Currículo Integral 1995* (p..299). Walter Peñaloza. Vice-Rectorado Académico. Universidad del Zulia. Venezuela

Analizado el Plan de Estudios, planificado y desarrollado de MEIDI, se pudo constatar en forma clara, directa y precisa que es un plan rígido,

monolítico, que no deja lugar a elección por parte de los alumnos, ya que las áreas de aprendizaje que lo conforman, deben ser inscritas en la fecha indicada y cursadas en su totalidad en forma secuencial, para optar al título académico ofrecido. La estructura del Plan es igual a la que se observa en el Cuadro 2.

A continuación se presenta la estructura del Plan de Estudio de MEIDI y la distribución de áreas de aprendizaje por semestre, con su correspondiente esquema.

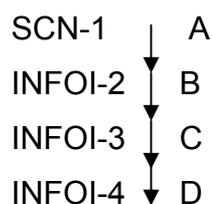
### Cuadro 9

#### Plan de Estudio del semestre común de nivelación de MEIDI

Código	Asignatura	Prelación	Créditos	H.T.	H. P/L
SCN-1	Ingles Científico Básico	SP	2	1	2
INFOI-2	Introducción a la Estadística	la SP	3	2	2
INFOI-3	Introducción a la Informática	la SP	2	1	2
INFOI-4	Introducción Metodología de la Investigación	la SP	2	1	2

*Nota.* Datos tomados del documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario, 25-11-98. Resolución C-U 1999.

Aunque el Semestre Común de Nivelación no cuenta para acumular unidades de créditos para la obtención del Título, sin embargo se analiza, a objeto de verificar su flexibilidad. La secuenciación de áreas de aprendizaje y su obligatoriedad y por tanto la rigidez de este semestre, se puede observar en el siguiente esquema:



### Cuadro 10

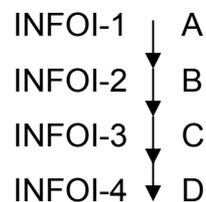
#### Plan de Estudio del semestre común de nivelación de MEIDI

Código	Asignatura	Prelación	Créditos	H.T.	H. P/L
INFOI-1	Principios cognitivos del aprendizaje y la enseñanza del SCN		2	1	2
INFOI-2	Teoría del Diseño Instruccional SCN		2	1	2
INFOI-3	Diseño de Textos y Gráficos SCN		2	1	2
INFOI-4	Seminario de Informática Educativa I SCN		2	1	2

*Nota.* Datos tomados del documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario, 25-11-98. Resolución C-U 1999.

Como puede apreciarse en el esquema que se presenta a continuación, la situación y causas de la rigidez persiste en el Semestre I de escolaridad.

www.bdigital.ula.ve



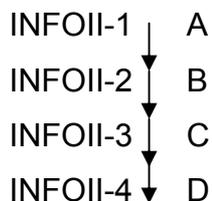
### Cuadro 11

#### Plan de Estudio del semestre común de nivelación de MEIDI

Código	Asignatura	Prelación	Créditos	H.T.	H. P/L
INFOII-1	Programación Instruccional I	INFOI-4	2	1	2
INFOII-2	Seminario de Informática II	INFOII-1	2	1	2
INFOII-3	Taller de Diseño Instruccional	INFOII-2	2	1	2
INFOII-4	Proyecto de Investigación I	INFOII-3	2	1	2

*Nota.* Datos tomados del documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario, 25-11-98. Resolución C-U 1999.

En este segundo semestre, las razones son las mismas que en los semestres anteriores, por tanto persiste el esquema rígido del Plan de Estudio.



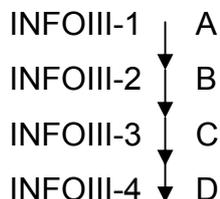
**Cuadro 12**

**Plan de Estudio del semestre común de nivelación de MEIDI**

Código	Asignatura	Prelación	Créditos	H.T.	H. P/L
INFOIII-1	Programación Instruccional II	INFOII-4	2	1	2
INFOIII-2	Procesamiento de datos I	INFOIII-1	2	1	2
INFOIII-3	Organización Administración Laboratorios	INFOIII-2	2	1	2
INFOIII-4	Proyecto de Investigación II	INFOIII-3	6	2	8

*Nota.* Datos tomados del documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario, 25-11-98. Resolución C-U 1999.

Igual que los anteriores, no se observan cambios relacionados con la rigidez, en el esquema del Plan de Estudio se verifica esta situación.



**Cuadro 13**

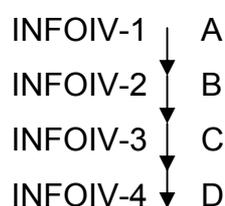
**Plan de Estudio del semestre común de nivelación de MEIDI**

Código	Asignatura	Prelación	Créditos	H.T.	H. P/L
--------	------------	-----------	----------	------	--------

INFOIV-1	Programación Multimedia	INFOIII-4	2	1	2
INFOIV-2	Procesamiento de datos II	INFOIV-1	2	1	2
INFOIV-3	Evaluación de Software Educativo	INFOIV-2	2	1	2
INFOIV-4	Proyecto de Investigación III	INFOIV-3	6	2	8

*Nota.* Datos tomados del documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario, 25-11-98. Resolución C-U 1999.

En el semestre IV la rigidez es igual, no cambia el esquema del Plan de Estudio, las áreas de aprendizaje en su totalidad son obligatorias, por tanto su esquema es:



Como complemento al proceso de evaluación de la flexibilidad del Currículo, se revisó y analizó el Documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario el 25-11-98 y aprobado luego en la Resolución C-U 1999, con la finalidad de buscar indicadores dentro de los elementos que lo integran como por ejemplo la justificación, objetivos y el Reglamento de la Maestría, que pudieran sugerir la realización de cambios, ajustes o modificaciones al Diseño Curricular. El producto del análisis no originó ningún resultado positivo ya que no se consiguieron señales o indicativos que propulsarán cambios o adaptaciones si fuere necesario, dentro del Diseño.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Antes de entrar en la discusión de los resultados de esta investigación, es importante aclarar que en el presente estudio, no contempló entre sus objetivos la evaluación de la organización y estructuración curricular, por tanto, no es propósito de esta investigación el determinar por ejemplo, si los rasgos del perfil están

C.C.Reconocimiento

bien o mal determinados o si, la evaluación mantiene isomorfismo con respecto a las especificaciones curriculares. Se consideró y se admitió la propuesta de Díaz (1984) de seleccionar la etapa o parte de la estructura curricular a evaluar y fijar límites a la misma. Al respecto el autor considera "... necesario que toda actividad de evaluación establezca sus propios límites y, a la vez, determine con la mayor precisión qué aspectos del currículo se está evaluando..." (p.84)

En este sentido, la discusión de los resultados que se presentan en este capítulo, corresponde al producto de la evaluación interna del Diseño Curricular de MEIDI, reflejando el grado de relación existente entre los rasgos del perfil del egresado y los elementos planificadores y organizadores del currículo, tanto en su dimensión propuesta como en su dimensión real, siendo esta acción el objetivo general-central de la presente investigación.

Un diseño curricular que tiene como objetivo central, responder a una necesidad o conjunto de necesidades, no puede ser estático. Debe estar abierto a la actualización constante, a fin de adecuarse a las exigencias reales y a los avances que experimente la disciplina para la cual fue elaborado el diseño.

Ahora bien, ¿cómo lograr una adecuación efectiva y precisa del currículo? Autores como Castro (1984), Díaz (1984), Díaz-Barriga y otros (1990), Peñaloza (1995), coinciden en exponer que la evaluación constante al currículo, posibilita el ajuste adecuado de éste a la necesidad o problema a resolver. Stenhouse (1998), sin desconocer ni desvalorizar el planteamiento de los autores antes mencionados, va más allá, al proponer un modelo de evaluación curricular mediante un proceso de investigación, en el cual no sólo se evalúa el currículo Planificado sino que integrado a éste, debe estar el Desarrollado por los profesores. Este proceso según el autor, además de suministrar indicadores certeros para la planificación del currículo, permite descubrir tácticas innovadoras tendentes al mejoramiento de la práctica profesional.

Así, la evaluación del Diseño Curricular y de la práctica del proceso enseñanza-aprendizaje, mediante la investigación, aporta una serie de datos objetivamente extraídos, que sirven de indicadores válidos y confiables para la toma de decisiones relacionada con el mejoramiento, reestructuración o modificaciones de aquellos elementos integradores del currículo que así lo ameriten. Díaz-Barriga y otros (1990) señalan que "De este modo, la evaluación facilitará la optimización de cada uno de los elementos del proceso, al proporcionar la información necesaria que permitirá establecer las bases objetivas para modificar o mantener dichos elementos." (p. 136)

En este marco de ideas, eligiendo como punto de partida para la discusión los resultados de la Matrices A, B y C compuestas por los rasgos del perfil y los objetivos generales y específicos del Diseño Curricular y, considerando que los fines previstos en los rasgos del perfil, deben estar formalmente operacionalizados en las acciones declaradas en las especificaciones curriculares, mediante un vínculo sistemático y coherente, se pudo constatar con precisión que esta relación está presente, en mayor o menor grado, entre los elementos del diseño de MEIDI.

Un ejemplo claro de congruencia se observó entre el rasgo a) del perfil, los objetivos generales y los específicos de la Matriz A. El rasgo indica que el egresado será competente para **el diseño y elaboración de software educativo**, y para ejecutar esta acción el egresado debe adquirir y dominar habilidades y destrezas, entre otras: seleccionar la teoría de aprendizaje que servirá de base al diseño, escoger los signos lingüísticos adecuados para lograr una efectiva comunicación, conocer los elementos básicos del lenguaje de programación y saber utilizar el computador como herramienta didáctica.

Estas características que se requieren del profesional egresado, son agrupadas en los objetivos generales en cuatro grandes acciones y que se especifican y delimitan de forma más precisa, en siete de los nueve objetivos específicos planificados. Notándose como lo plantea Peñaloza (1995) que "... los componentes curriculares deben guardar armonía con la naturaleza particular de cada uno de los fines del perfil planteado" (p.156), o dicho de otra forma, como lo señala Astorga y otros (1984), "Las especificaciones curriculares son los elementos que corresponden a las características y exigencias del Perfil Profesional..."(p.301), dándose lugar a lo que al respecto señala Castro (1984), "integración y continuidad para lograr congruencias-secuencias de contenidos requeridos por rasgos del perfil profesional." (p.59)

Un comentario especial merece la redacción de los objetivos específicos. Salvo excepciones, como el 4, 5 y 8, los restantes objetivos

indican dos, o más acciones a ser ejecutadas por los estudiantes. En este sentido, puede decirse que siguiendo las orientaciones que en materia de formulación de objetivos plantean teóricos del currículo, como Díaz, Cegarra y Ramírez (1993), Gagné (1977) y Posner (1998) los cuales estiman que un objetivo específico sólo puede contener una acción, en virtud de que cada acción tiene un carácter propio de ejecución y por tanto, debe ser lograda de forma particular, es decir, cada objetivo específico debe conducir a la construcción de un conocimiento específico.

Coll (1987) al referirse a la formulación de objetivos específicos y terminales aclara que “Los mismos verbos pueden utilizarse en ocasiones para precisar resultados esperados del aprendizaje relativos a diferentes categorías de contenidos...” y continúa el autor haciendo más extensiva la aclaratoria expresando, “Un mismo objetivo... puede hacer referencia simultáneamente a varios contenidos específicos...” (p. 142). El autor citado da respuesta al planteamiento relacionado con la redacción de objetivos. En la MATRIZ A, puede observarse por ejemplo que el objetivo específico 1 contiene cuatro verbos “**Diseñar, desarrollar, aplicar y evaluar..**”, en este caso, se puede desglosar el objetivo en cuatro específicos, sin que se modifique la intención y contenido, por cuanto todos están relacionados con la elaboración del software educativo.

Llama la atención el planteamiento del objetivo específico 2, el cual determina que “**el egresado sea capaz de estudiar y analizar las diferentes teorías cognoscitivas que sirven de fundamento para el diseño instruccional**”. Realizado un somero análisis de la intencionalidad del objetivo, en relación con las teorías cognoscitivas, se nota muy limitado la utilización del término cognoscitivas, por cuanto debería emplearse un término más general que agrupe los diferentes enfoques teóricos que desde antes de la Gestal hasta las nuevas corrientes, promueven modelos basados en la experiencia y la comunicación, sirviendo de fundamento al Diseño Curricular.

Así mismo, al graficar la secuencia entre los indicadores del rasgo del perfil y las especificaciones curriculares en la MATRIZ A, se pudo

constatar que tanto el rasgo a) como el b), guardan características similares. Un ejemplo lo constituye la secuencia vertical y horizontal que se da entre ellos. Además, puede decirse con certeza que son los dos únicos rasgos en los cuales se denota la congruencia existente, resultando evidente, la “malla curricular” o tramado que se aprecia en el trazo de las líneas de color, rojo y azul, representando estos dos primeros rasgos del perfil.

Esta analogía de resultados se debe en primer término a la condición de complemento entre el rasgo a) y el rasgo b), por cuanto en el primero la competencia a adquirir se relaciona al **Diseño del Software** y en el segundo, al **Diseño de Material Impreso y de Pantallas de Video**. En segundo lugar, el estudiante para adquirir las competencias señaladas en ambos rasgos, debe lograr los mismos objetivos específicos, (1 al 5, 8 y 9). Cabe destacar que esta interrelación entre objetivos generales y específicos del diseño, permite al estudiante construir y reforzar el conocimiento. Coll (1987) al referirse a la secuenciación interniveles de objetivos señala: “... lo que se pretende procediendo de este modo es favorecer el aprendizaje significativo de los alumnos ayudándolos a construir redes o estructuras de significados cada vez más amplias, ricas, complejas e integradas.” (p.152)

Además de la evidente congruencia entre los dos primeros rasgos del perfil y las especificaciones curriculares del diseño de MEIDI, MATRIZ A, se observó que tienen vinculación directa con la mención de la Maestría. La mención Informática y Diseño Instruccional, está claramente establecida en los cuatro objetivos generales, precisándose las intenciones de formación del profesional egresado en forma sistemática y secuencial, concretándose aún más, en los objetivos específicos 1 al 5, 8 y 9. Esta organización inicial del Diseño de MEIDI, facilita la posterior planificación del Plan de Estudio cumpliéndose lo que señala Coll (1987), al referirse a la complejidad de la organización del currículo, respecto a las distinciones y tareas que se deben seguir en cuanto a la “selección de *intenciones*”, a fin de evitar posteriores problemas en la ejecución del diseño curricular. Escribe el autor respecto a las intenciones de formación

“...hay que concretarlas dándole una *formulación* que sea útil para guiar y planificar la acción pedagógica” (p.50).

La afirmación de Coll sirve para explicar la diferencia de resultados encontrados entre la MATRICES B y C, con respecto a la congruencia entre los rasgos a) y b) y las áreas de aprendizaje que conforman el Plan de Estudio. Por ejemplo, en la MATRIZ B representativa del Currículo Planificado, no se produce la secuencia lineal vertical entre las áreas de aprendizaje de los diferentes semestres, mientras que la secuencia horizontal se aprecia sólo en las primeras áreas de cada uno de ellos. En la MATRIZ C, simbólica del Currículo Desarrollado, se repite la falta de secuencia pero en ambos sentidos: vertical y horizontal. Puede decirse en consecuencia que esta es una debilidad que presenta el currículo de MEIDI. Bien lo dice Peñaloza (1995) “...los perfiles de la carrera no valen nada y pueden resultar solo un ejercicio especulativo, si los contenidos de la curricula y la manera de organizarlos contradicen a las callandas los objetivos de dichos perfiles o se desvían de ellos.” (p.150)

Se establece, a partir de la conexión real entre el perfil, el diseño y su ejecución, la efectividad de la creación curricular, es decir, la integración entre la teoría y la práctica. Sacristán (1998) al argumentar sobre este punto señala que: “Ni las intenciones ni la práctica son, por separado, la realidad, sino ambas en interacción.” (p.61). Es comprensible entonces, admitir el currículo como un vaso comunicante entre ambas realidades ya que las intenciones concebidas en la teoría, concretadas en el diseño y materializadas en la praxis, tienen en el currículo, como lo señala el autor antes citado, “un instrumento de comunicación” de ahí su utilidad e importancia. En este mismo sentido Stenhouse (1998), al razonar sobre el currículo como canal de comunicación, afirma: “Un *currículum* es una *tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica.*” (p.29).

La búsqueda de evidencias de congruencia entre los dos primeros rasgos del perfil y los elementos del currículo de MEIDI, Planificado y Desarrollado, conducen a descubrir las posibles causas de la falta de congruencia entre algunos de sus elementos. Una de ellas se observa con claridad, en el Plan de Estudio del Currículo Planificado, MATRIZ A. Es común denominador de la totalidad de las áreas de aprendizaje, la

ausencia de objetivos específicos, es decir, que las intenciones de formación de la Maestría señaladas en los rasgos del perfil, llegan hasta los objetivos generales declaradas en forma un poco abstracta y no son explícitamente expresadas, en los objetivos específicos en virtud de la ausencia de estos últimos.

Un objetivo general es un referente válido para la planificación. Como su nombre lo indica, señala una acción general, pero a veces su redacción imprecisa, conduce a interpretaciones variadas. Con respecto al grado de concreción de las intenciones educativas, Coll (1987) refiere que: "... a causa de su carácter vago y poco preciso, de su elevado nivel de abstracción en suma, los objetivos generales se prestan a interpretaciones múltiples..." (p.51). Por eso se hace necesario establecer objetivos específicos a fin de puntualizar y precisar las experiencias de aprendizaje que debe ejecutar el estudiante, para construir o reforzar el conocimiento, orientado a la formación del profesional, de acuerdo al perfil del egresado.

Por tanto, un Plan de Estudio debe contener no sólo los objetivos generales, sino que además, como complemento del diseño, los objetivos específicos del mismo. Díaz (1984) al referirse a la organización de los Planes de Estudio puntualiza: "El contenido de los planes de estudio debe quedar formalizado a partir de una propuesta básica..." (p.33). Esa propuesta básica debe contemplar lo que Díaz-Barriga y tros (1990) señalan con respecto a las propuestas que se le hacen al estudiante, relacionadas con los conocimientos y habilidades, lo cual "...implica especificar para cada objetivo lo que el estudiante debe *saber y saber hacer* (conocimientos y habilidades, respectivamente) para alcanzarlos." (p.114) Es decir, los Planes de Estudio deben contemplar objetivos específicos ya que éstos indican lo que el estudiante debe hacer para construir el conocimiento que lo llevará posteriormente, a demostrar en la praxis que ha adquirido el rasgo del perfil deseado. Por supuesto se debe aclarar, que no se está hablando de objetivos terminales, de conducta, o

como se les suele llamar, objetivos instruccionales, por cuanto estos corresponden al diseño instruccional.

Al realizar el análisis de la MATRIZ B, se pudo observar que al no contemplar objetivos específicos, es por una parte, una limitación del diseño del Plan de Estudio Planificado de MEIDI y por la otra, pudiera ser la causa de la débil congruencia, entre los objetivos generales, los contenidos y los rasgos del perfil, por cuanto los indicadores de los rasgos del perfil no aparecen determinados en forma más específica. Este análisis lleva a concluir con relación a este punto, que se hace necesario incluir en las áreas de aprendizaje que conforman el Plan de Estudio Planificado de MEIDI, los objetivos específicos para hacer del Diseño Curricular un instrumento eficiente que permita al mismo tiempo, enriquecer la práctica de los docentes y motivar a los alumnos al logro de un aprendizaje significativo.

Siguiendo con el proceso de análisis de las Matrices, de acuerdo a los datos obtenidos, se pudo observar que los rasgos del perfil, el c) y d), referidos a **la elaboración y manejo de bases de datos** y al **análisis estadístico** respectivamente, sólo se encontraron indicadores de representación del perfil en el objetivo general 3.

Aunque no de forma directa, el objetivo general 3 encierra dentro de su planteamiento la idea de que el egresado **debe ser capaz de investigar científicamente**, dando por sentado que la investigación incluye la elaboración y manejo de bases de datos, notándose su continuidad y articulación con los objetivos específicos 6 y 7, los cuales indican acciones específicas tales como: crear, manejar, procesar e interpretar bases de datos estadísticos.

El objetivo general 3, referido a la investigación científica de problemas, guarda estrecha relación con el objetivo específico 8. En este último los indicadores del rasgo del perfil, **actitud crítica y creativa** y el referido a **problemas del desarrollo de la Informática en Venezuela**, se encuentran presentes en forma directa y evidente, en consecuencia, tiene relación con los rasgos del perfil analizados.

Por otra parte, se constató que los rasgos c) y d) no están representados en los objetivos generales 1, 2 y 4 y en los específicos 1 al 5 y el 9, no se percibieron indicios que permitieran establecer correspondencia, directa o parcialmente, entre ellos. De acuerdo a estas evidencias puede concluirse que la congruencia es débil, entre los rasgos y elementos analizados del Diseño Curricular.

Esta debilidad del Diseño Curricular se observa al analizar el Plan de Estudio previsto y el desarrollado. Como puede apreciarse en la MATRIZ B y C, los rasgos c) y d) no tienen presencia consistente en las áreas de aprendizaje que conforman la estructura académica del postgrado. En la MATRIZ B, el rasgo c) solo guarda relación con siete de las veinte áreas de aprendizaje, trece se destacan sombreadas en gris indicando la falta de congruencia. En la MATRIZ C, se repite la situación con una mínima diferencia, en vez de siete, ocho áreas de aprendizaje incluyen indicadores que responden a los rasgos del perfil. De ahí su mediano grado de congruencia, representado en el porcentaje obtenido de cada uno de los rasgos. Por ejemplo: (a) El rasgo c) en el Diseño Planificado, obtuvo un grado de congruencia de 35% frente a un 65% de congruencia nula. En el Diseño Desarrollado la situación de congruencia se eleva a un 47% y 53% de falta de congruencia; (b) El rasgo d) presenta una situación particular e interesante de analizar. Mientras que en el Diseño Planificado la congruencia nula es de 70%, en el Desarrollado baja el porcentaje en forma más o menos significativa a un 58.8%. La congruencia en el Plan de Estudio Planificado es de 30% y en el Desarrollado aumenta a un 41,2%.

Esta disparidad de correspondencia entre los rasgos c) y d) con los elementos del Diseño, permiten afirmar que existe una débil coherencia entre estos tres componentes del Currículo. Esta inconsistencia puede ser, especulando un poco, motivada a dos razones. La primera de ellas, que los rasgos c) y d) no han sido bien definidos en función de los conocimientos, destrezas, habilidades, características, actitudes y ejercicio profesional que el egresado debe demostrar en el campo laboral,

al finalizar la escolaridad; como lo señalan Díaz (1984), Astorga y otros (1984). La segunda razón y la más delicada, pudiera ser que el Diseño Curricular de MEIDI, pertenece al grupo de Diseños de Educación Superior catalogados por Villarroel (1991) como los que “...están conformados por una retórica y un tratamiento abstracto.” (p. 42). En este sentido se estima necesario, hacerle una evaluación al Diseño Curricular de MEIDI a partir de todos los componentes que lo integran, a objeto de hacerle las correcciones pertinentes. Actividad que no se realizó en el presente estudio ya que no estaba contemplada dentro de los objetivos de la investigación.

La situación de incongruencia en el Diseño Curricular de MEIDI, se hizo más notoria en los dos últimos rasgos del perfil. El rasgo e) referido a las **competencias en la administración y mantenimiento de laboratorios de Informática** y el rasgo f), concerniente a **la actitud crítica y creativa en relación con los problemas del desarrollo de la Informática en Venezuela y Latinoamérica**. En la MATRIZ A, la malla curricular se hizo menos densa debido a la falta de correspondencia entre los rasgos, los objetivos generales y específicos del Plan de Estudio. En este punto hay que destacar dos aspectos primordiales. Uno de ellos es la ausencia de correspondencia entre los rasgos del perfil y los objetivos, el otro la carencia de secuencia y articulación entre los objetivos que conforman el Diseño de MEIDI.

En el primero se señaló la ausencia de correspondencia entre los rasgos del perfil, ambos rasgos e y f, y los objetivos. Aún cuando los dos rasgos tienen una vinculación directa y representativa de la Mención de la Maestría, es notorio e incomprensible el por qué de esta falta de reciprocidad entre estos elementos. En el caso del rasgo e), es más evidente la situación, ya que en él se aspira que el estudiante adquiriera las **competencias necesarias para la administración y mantenimiento de laboratorios de Informática** y en los cuatro objetivos generales, no queda establecido con claridad cuál o cuáles son las acciones a ser ejecutadas por los estudiantes, a fin de lograr la intencionalidad descrita

en los indicadores del perfil. Sin embargo, al analizar los objetivos específicos se encontró en uno de ellos, el 9, la descripción puntual de tres acciones inherentes al logro de una de las dos finalidades indicadas en el rasgo del perfil.

Sin entrar a argumentar el método para redactar objetivos y las condiciones que éste debe poseer para considerarse bien expresado, ya que al respecto en párrafos iniciales en esta parte del estudio, se discutieron algunos aspectos relacionados a la conformación y redacción de objetivos con la respectiva sustentación teórica, es importante destacar ciertas consideraciones referidas al objetivo 9. Pese a que en el objetivo están presentes tres acciones a ser ejecutadas por el estudiante, estas formulan tanto los conocimientos, habilidades y destrezas vinculadas directamente con una de las finalidades del desempeño profesional descritas en el perfil, como lo es **la administración**, pues el objetivo señala que el egresado debe ser capaz de: **“Organizar, administrar y dirigir”** el laboratorio de Informática. Por tanto, la segunda intención del rasgo, **mantenimiento de laboratorios**, no tiene sustentación ni presencia de indicadores en el objetivo 9, ni en los restantes objetivos.

En consecuencia, la finalidad intencional del planificador en cuanto a **“mantenimiento de laboratorios de Informática”**, queda sin consistencia práctica ya que no existen indicadores taxativos dirigidos a orientar las acciones precisas, a ser ejecutadas por el estudiante, las cuales deben concretarse en los objetivos específicos.

El análisis anterior permite señalar que existe un desatino al operacionalizar el rasgo del perfil, en los respectivos objetivos específicos, por cuanto al cumplir con el objetivo 9, el estudiante solo adquiere un indicador del perfil, quedando el otro excluido de los conocimientos, destrezas y habilidades que en su totalidad debe lograr éste, como lo indica el rasgo del perfil, para un eficiente desempeño laboral.

Un currículo diáfano organizado a partir de los conocimientos y habilidades implicadas en el perfil profesional, desglosa en partes y sub-partes, todas y cada una de las acciones involucradas en el perfil, en forma virtual y evidente, es decir, sin dejar de lado acción o tarea a ser ejecutada, en cada uno de los objetivos curriculares. Al respecto,

Díaz-Barriga y otros (1990), señalan: “ En la derivación se incluyen los conocimientos y habilidades terminales, intermedios, básicos, precurrentes y colaterales necesarios para el logro de cada objetivo.” (p.114).

El señalamiento teórico anterior, sirve de fundamento para concluir respecto a la congruencia entre el quinto rasgo e) del perfil y el objetivo 9, este último al representar sólo un aspecto del perfil, da lugar a tres planteamientos sugerentes: (a) Elaborar otro objetivo que abarque el segundo indicador del perfil; (b) Descomponer el rasgo del perfil en dos, cada uno de ellos con un indicador específico, y (c) Reorientar el rasgo del perfil a objeto de que represente en forma general, los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para alcanzar el perfil deseado, de acuerdo a la necesidad real de formación profesional.

El análisis de los resultados obtenidos de la evaluación de la congruencia entre el rasgo f) dirigido a la formación de un profesional “**Capaz de mantener una actitud crítica y creativa en relación con los problemas del desarrollo de la Informática en Venezuela y Latinoamérica**” y los objetivos generales y específicos, MATRIZ A, determinó la existencia de correspondencia explícita entre los indicadores del perfil, el objetivo general 3 y el específico 8, dando lugar a la secuencia lineal entre los tres elementos y por ende a la congruencia entre los mismos. Situación de conexión que se evidenció En el objetivo general 4 y el específico 8. Estas evidencias confirman lo expuesto en párrafos anteriores, el objetivo específico hace referencia, incluye y operacionaliza, dos acciones generales indicadas en los dos objetivos generales.

Sin embargo, es evidente la falta de concordancia de este rasgo del perfil, tan importante y necesario para la formación del profesional, con los restantes objetivos. Situación que se repite, tanto en el Diseño del Plan de Estudio Planificado como en el Desarrollado. En la MATRIZ B el rasgo e) solo es coherente con una sola área de aprendizaje, de ahí su bajo grado de congruencia 5%, en comparación con el 95% de congruencia nula o incongruencia. Estos resultados mejoran en la MATRIZ C, representativa del Plan de Estudio Desarrollado, donde el grado de congruencia total, mediana y alta, suman 35,3%, y la congruencia nula 64,7%.

Situación similar se determinó con el rasgo f) del perfil. En el Plan de Estudio Propuesto MATRIZ B, la congruencia es casi nula por cuanto de las veinte áreas de aprendizaje, sólo en una de ellas, **Seminario de Informática Educativa I** del primer semestre, se aprecia vinculación directa y congruencia alta con el rasgo del perfil. Esto representa porcentualmente un 5%. Si a esta cifra porcentual se le suma el 5% de congruencia mediana, del área de aprendizaje **Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza**, en la cual un contenido establece el estudio de la teoría constructivista de la

enseñanza y sus aplicaciones en la informática, el total de grados de congruencia es de 10%. Comparativamente con el grado de congruencia nula 90% de 18 áreas de aprendizaje, puede concluirse que la congruencia entre el rasgo f) del perfil y el Plan de Estudio Propuesto, es casi nula.

En el Plan de Estudio Desarrollado, MATRIZ C, la situación de congruencia entre éste y el rasgo f) varía medianamente. Un área de aprendizaje con alta congruencia 6%, **Evaluación de Software Educativo** del IV semestre, ocho áreas de aprendizaje presentan mediana congruencia, para un 47%, total porcentual de áreas de aprendizaje congruentes con el perfil, 53%. A pesar del progreso, el Plan de Estudio Desarrollado, se observa inconsistente por cuanto la congruencia nula es de 47%. En este caso y de acuerdo al análisis de los resultados obtenidos, son vinculantes y aceptables las discusiones teóricas efectuadas para el rasgo e). Además, es importante precisar como lo señala Díaz (1984) que tal vez una de las razones de la ausencia de secuencia, vinculación y por tanto coherencia entre los elementos del perfil y los Planes de Estudio, especialmente en el nivel de educación superior, se debe a que las Instituciones se encargan de elaborar programas descuidando un poco los elementos de organización y estructuración, que deben tomarse en cuenta al momento de elaborar una propuesta curricular.

En relación con el Diseño del Plan de Estudio Propuesto de MEIDI, puede decirse que el promedio de la congruencia total entre las áreas de aprendizaje y los rasgos del perfil, sumando aquellas que presentaron alta y mediana congruencia, es de 34%, representación débil al compararla con el 53% de las áreas de aprendizaje que revelaron falta de congruencia con respecto a los rasgos del perfil. Esta endeble congruencia, motivada a las supuestas razones, ya analizadas y discutidas, en quizás una de las causas del elevado índice, 47%, de incongruencia total presentado por el Plan de Estudio Desarrollado, en el cual la totalidad de congruencia se sitúa en un 53%. Realidad que debe llamar a la reflexión, a fin de realizar un ajuste al diseño en directa conciliación, con el perfil anhelado del futuro profesional.

En este sentido y respecto a las fallas del currículo, Stenhouse (1998), en una forma franca y a la vez realista, señala: "Un C. sin defectos no tiene perspectivas de mejoría y ha sido, por tanto, insuficientemente ambicioso...", continúa su discusión ahondando más en la importancia que representan las limitaciones de un currículo,... Sus dilemas deben ser importantes. Sus limitaciones reflejarán dificultades auténticas y significativas." (p. 174). Por tanto, todo currículo es susceptible a presentar insuficiencias, las cuales se pueden solventar, como muy bien lo señala el mismo Stenhouse, haciendo del currículo y de su práctica una investigación permanente. Con esta acción no solo mejorará el currículo, sino que además, el docente convertido en investigador, descubrirá la forma de hacer de su trabajo un arte y con la colaboración de otros profesores y

planificadores, a la luz del análisis y de la crítica, optimizará la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

Aunada a la situación evidenciada de la sutil congruencia, entre el Plan de Estudio, Planificado y Desarrollado, de MEIDI y los rasgos del perfil, se encontró en el contexto de evaluación interna al Diseño Curricular, respecto a la flexibilidad, un currículo absolutamente rígido. La estructura académica demostró un contenido monolítico de los componentes de los Planes de Estudio, pues condicionalmente, la totalidad de las áreas de aprendizaje tienen carácter de obligatoriedad. El análisis de los cinco semestres, incluyendo el de nivelación, no mostró indicios que permitieran mayor discusión al respecto.

Notando incomprensible este signo de rigidez en un diseño orientado, a la formación de profesionales en el uso de las nuevas Tecnologías en Educación, se analizó de igual forma, el Documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario el 25-11-98, con la finalidad de buscar indicadores, vinculados al concepto de flexibilidad, en este caso para la evaluación interna al Diseño Curricular, que solventara la rigidez revelada en el Plan de Estudio. Sin embargo, pese a que en el Documento se encuentra anexo el Reglamento de la Maestría, no se hallaron elementos que permitan ni la permanente revisión y actualización del currículo, ni como lo señala Peñaloza (1995), la libre elección del estudiante de aquellas asignaturas que se ajusten a sus aspiraciones o disposiciones.

En atención a las consideraciones y reflexiones antes señaladas, se estima necesario en relación con la evaluación de la flexibilidad del Diseño Curricular de MEIDI, esbozar las siguientes conclusiones: (a) El currículo totalmente rígido de MEIDI debe conducir a un reajuste del mismo de acuerdo, entre otras, a las recomendaciones que en esta materia hacen teóricos como Peñaloza (1995), eligiendo una de los dos tipos de flexibilidad, la rapsódica o por constelaciones. Este cambio serviría tanto para adaptar el currículo a las necesidades y características de los estudiantes como para la apertura viable, del establecimiento de menciones en el postgrado, por ejemplo: Mención Diseño Instruccional para Nuevas Tecnologías y, Mención Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación; (b) La ausencia de indicadores normativos que propulsen la evaluación constante y permanente del Currículo de MEIDI, animan a sugerir la revisión de la Normativa de la Maestría, a objeto de incluir dentro de su articulado, lo o los artículos necesarios para hacer de éste en primer término, un currículo abierto que permita incorporar y adecuar el Plan de Estudio a las innovaciones tecnológicas y en segundo lugar, proporcionar a los administradores de la Maestría, los instrumentos legales necesarios para la ejecución frecuente del proceso de evaluación del currículo; (c) La característica del Postgrado y su misma naturaleza que permiten el uso de las Nuevas Tecnologías en educación, es un mecanismo útil para la implementación de tipos estudios de modalidad a distancia. Esta forma o modelo del proceso suministraría al Currículo de MEIDI

una doble aplicación, concordancia y autenticidad con la Maestría, además de brindarles la oportunidad a los estudiantes de poner en práctica, los conocimientos logrados.

Motivado a las limitaciones, errores, imperfecciones y problemas que presenta el Diseño Curricular, cobra importancia el proceso de evaluación curricular. Díaz Barriga y otros (1990) confirman esta conjetura al señalar que "...la evaluación facilitará la optimización de cada uno de los elementos del proceso, al proporcionar la información necesaria que permitirá establecer las bases objetivas para modificar o mantener dichos elementos." (p. 136). Es decir, evaluar el currículo para determinar su situación real específica, y por ende juzgar si está cumpliendo de forma efectiva, las acciones planificadas a objeto de solventar la necesidad educativa, para la cual fue creado.

La evaluación del Currículo debe servir además, para la apreciación auténtica de la puesta en práctica del Diseño Curricular. Es decir, que no sólo se debe circunscribir al control del profesor en cuanto al avance del Plan de Estudio y al logro de los objetivos por parte de los alumnos, porque de ser así su refinamiento, perfeccionamiento y progreso, se estancaría. Oportuna es la cita de Sacristán (1998) al referirse a las políticas de evaluación educativa: "El *currículum* que no se evalúa, o se hace a través de la evaluación de los profesores solamente, es difícil que entre en una dinámica de perfeccionamiento constante." (p. 375). Esta afirmación tiene mayor validez en cuanto a las innovaciones y actualización constante que debe hacerse al currículo, pues sin revelación fehaciente del contexto curricular, éstas podrían permanecer en las ideas de los planificadores o en el mejor de los casos, en planes que no se ajusten a las necesidades de los estudiantes. Stenhouse (1998) al referirse al nuevo enfoque de la evaluación sostiene: "Tal evaluación equivale a investigar la naturaleza y los problemas de la innovación educativa y el perfeccionamiento de las escuelas."(p. 169). Explica el autor más adelante, que los administradores del currículo deben conocer el producto de la investigación evaluativa, caso contrario el nuevo proyecto del currículo se enfocará sobre soluciones y no sobre "problemas cruciales", los cuales seguirán en la indiferencia y el abandono.

La discusión teórica expuesta anteriormente sirve para dar respuesta a la pregunta número 5 de la presente investigación, referida a la verificación de la correspondencia real, entre el diseño curricular Planificado y el Desarrollado, con miras a obtener resultados objetivos que dados a conocer a los gerentes de MEIDI, coadyuven a mejorar a posteriori el diseño curricular del postgrado.

En este marco de ideas teóricas, es importante destacar respecto a la evaluación de la congruencia del currículo desarrollado de MEIDI, las siguientes reflexiones:

1. La ausencia de objetivos específicos en los programas ejecutados, tales como: Inglés Científico Básico, Seminario de Introducción a la Informática e Introducción a la Estadística del semestre común de nivelación; Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza y Seminario de Informática Educativa del primer semestre; Programación Instruccional I, Taller de Diseño Instruccional y Proyecto de Investigación I del segundo semestre y Organización y Administración de Laboratorios, propicia un vacío que no permite la evaluación ceñida a las recomendaciones que en esta materia, proponen autores como Díaz (1984) , Coll (1987), Díaz-Barriga y otros (1990) y Posner (1998).
2. La falta de congruencia entre el Plan de Estudio Desarrollado y los rasgos del perfil pudiera ser causada, por el desconocimiento involuntario de los rasgos del perfil del egresado, por parte de los profesores que administraron las diferentes áreas de aprendizaje. Viene bien la advertencia que por esta causa hace Peñaloza (1995) “ la carrera no puede tener objetivos que sean diferentes a su perfil” (p.155). Interpretando la sentencia del autor, puede decirse que los componentes de los Planes de Estudio y del Currículum en general, deben estar en vinculación perfecta con los rasgos del perfil. En consecuencia, se hace necesario dar a conocer a los futuros administradores de las áreas de aprendizaje del Pénsum de Estudio de MEIDI, los rasgos del perfil del egresado con la finalidad, de que éstos se encuentren estrechamente relacionados con los objetivos y contenidos a desarrollarse. Esta elemental actividad pudiera lograrse mediante la implementación de un taller de inducción, donde se le den a conocer a los profesores facilitadores de la Maestría, además de los rasgos del perfil, otros elementos importantes para el mejor desempeño de sus funciones.

3. El trazado de la malla curricular, para evaluar la congruencia interna entre los elementos del currículo, aunque ha sido a veces criticada, facilita la interpretación de la continuidad y vinculación de los elementos del Diseño Curricular. Por supuesto, no se debe quedar en el sólo trazado de las líneas, por el contrario, se debe aprovechar la simplicidad práctica del trazado, para sacar el mejor provecho, a través de un minucioso y objetivo análisis crítico, de los puntos coincidentes entre las especificaciones curriculares. Fue mediante la aplicación de esta técnica que se pudo comprobar, por ejemplo, la coherencia existente entre el primero y segundo rasgo del perfil y el Plan de Estudio, en su dimensión propuesta y en su dimensión real. Verificándose de igual forma, la analogía entre los resultados de ambos Planes de Estudio.
4. La malla curricular permitió de igual forma, establecer la congruencia entre los rasgos del perfil, los objetivos generales y los específicos del Diseño Curricular de MEIDI, deduciéndose por lo tupido del tejido, que los elementos del Diseño, están estrechamente relacionados, como se observa en la MATRIZ A, Anexo A.

Mención especial que merece un comentario particular, y que pudiera ser otra de las razones de la inconsistencia curricular de MEIDI, es el caso observado con el rasgo e) del perfil. Este rasgo indica que el egresado será **hábil y competente en la administración y mantenimiento de laboratorios de informática**. En el Plan de Estudio propuesto la presencia de los indicadores del perfil se distingue con precisión, en los tres objetivos generales y más concretamente en los objetivos específicos. Esta vinculación permite afirmar que existe congruencia entre el rasgo y el programa del área de aprendizaje. Al observar el Plan de Estudio Desarrollado, se constató que el programa del área de aprendizaje ejecutado, presenta un único objetivo general en el cual están representados los indicadores del rasgo del perfil. Sin embargo, no existen objetivos específicos y, lo más resaltante, que los contenidos del programa, distribuidos en cuatro unidades, únicamente están referidos a todo lo relacionado con redes: Unidad I, Fundamentos de Internet y Redes Locales; Unidad II Fundamentos de Arquitectura de Computadores Periféricos y Sistemas Operativos;

Unidad II, Fundamentos de Sistemas de Seguridad Informática; Unidad IV, Publicación de Contenidos.

La vinculación entre los rasgos del perfil, los elementos del Diseño, el Plan de Estudio Propuesto y el Desarrollado es la que permite afirmar que existe congruencia en el Diseño Curricular. Esta congruencia, en el caso del rasgo e) del diseño de MEIDI, se cumple con cierta debilidad, hasta el Plan de Estudio Propuesto, en razón de haberse encontrado a través de la evaluación interna, las siguientes limitaciones. (a) En la MATRIZ A (elementos del Diseño), se encuentra expresado sólo una parte del rasgo del perfil, en los objetivos generales y en los objetivos específicos; (b) En la MATRIZ B (Plan de Estudio Propuesto), se evidencia la figura del rasgo mediante la representación directa de indicadores tanto en los objetivos generales como en los específicos, aún cuando los referidos al **mantenimiento de laboratorios de informática**, no están presentes en ellos; (c) En la MATRIZ C (Plan de Estudio Desarrollado), la situación se nota un tanto confusa y discrepante. El objetivo general del programa establece a las claras los indicadores del perfil, no existen objetivos específicos y los contenidos desarrollados se refieren a **redes**. Por tanto, los indicadores del rasgo del perfil, **administración y mantenimiento de laboratorios de Informática**, quedan sin sustentación práctica de ejecución y de construcción.

Discrepancia cuyas consecuencias pudieron haber producido en el mejor de los casos, un profesional medianamente formado con respecto al rasgo e) del perfil, o bien un egresado con un rasgo con similitud de indicadores, o en caso extremo, un profesional con un rasgo completamente desarticulado del rasgo del perfil, concebido en el Diseño Curricular. En cualquiera de los casos, crece la importancia de evaluar internamente el Diseño Curricular, tanto en su dimensión propuesta como real, a fin de corregir las posibles diferencias, entre la teoría y la praxis y la intencionalidad de formación.

En esta parte conclusiva de la investigación, y tomando como referencia los objetivos específicos planificados, se plantean las siguientes evidencias: (a) Respecto a la determinación del grado de correspondencia entre los objetivos generales, los específicos y los rasgos del perfil del Diseño de MEIDI, (objetivo 1), se comprobó que existe un alto grado de congruencia entre los dos primeros rasgos del perfil, los cuatro objetivos generales y los nueve específicos; mediana congruencia entre los restantes rasgos del perfil, los objetivos generales y específicos; estos resultados demuestran que el Diseño Curricular tiene consistencia interna. (b) Referente a la congruencia entre El plan de Estudio propuesto y los rasgos del perfil (objetivo 2), se constató debilidad interna, o dicho de otra forma, moderada congruencia, entre los rasgos del perfil y el Plan de Estudio, tanto en su dimensión propuesta como en su dimensión real. (c) En cuanto a la correspondencia entre los contenidos de las áreas de aprendizaje del Plan de Estudio, en su dimensión propuesta y real, con respecto a los

rasgos del perfil (objetivo 3), se evidenció la falta de relación vertical y horizontal entre las asignaturas y entre éstas y los rasgos del perfil, dando lugar a la incongruencia entre estos elementos del Diseño Curricular de MEIDI.

La búsqueda de evidencias de congruencia en el Diseño Curricular de MEIDI, objeto de análisis del presente trabajo, proporcionó de igual forma, otros indicios de debilidades que luce el Diseño del Currículo y que dejan el sendero abierto a futuras investigaciones. Entre otras: Efectuar un diagnóstico sobre la determinación del perfil a la luz de las nuevas corrientes, teorías y modelos, entre otros el de Peñalosa (1995), para evitar las contradicciones que existen entre el perfil y los Planes de Estudio. En este sentido, sería interesante no dejar de un lado, el planteamiento del autor respecto al establecimiento de perfiles a partir de la trilogía “hombre, ciudadano y profesional”, es decir, invertir la forma tradicional de determinar el perfil del futuro egresado. Rivas (1996) al cuestionar la representación habitual de perfiles tipo “túnel” como los denomina, propone sustituirlo por un nuevo paradigma de “explanada”, el cual está, “...diseñado en base a matrices de ideas, enjambres de conocimientos y bancos de destrezas multiuso.” (p.32), con la finalidad de formar un profesional con perfil abierto, con visión de futuro, no sólo para la incorporación inmediata al campo laboral, sino para que permanezca largo tiempo en él. Se necesita, apunta el autor señalado, formar los profesionales para el tercer milenio.

Otro estudio importante pudiera ser, indagar sobre la determinación de la estructura general de currículo, fundamentándose por ejemplo, en la Metodología propuesta por Díaz-Barriga y otros (1990), evitando de esta forma, la desconexión parcial que existe entre los elementos del currículo. Investigar sobre los alcances y limitaciones del proceso de evaluación en el Diseño Curricular de MEIDI, constituiría un tema interesante y aportaría elementos efectivos de cambio hacia la utilización de modelos alternativos por ejemplo, el de la evaluación como proceso de investigación centrado en la práctica del currículo, aupado por Stenhouse (1998), que situaría al postgrado como puntero en cuanto a estudios de cuarto nivel se refiere y, probablemente, se evitarían las galimatías de evaluación observadas, tanto en el currículo propuesto como en el real.

De igual forma queda abierta la posibilidad de evaluar la determinación de las líneas de investigación de la Maestría; su correspondencia con los rasgos del perfil; la presencia de áreas de aprendizaje que permita la puesta en práctica de cada una de ellas; la pertinencia de las líneas de investigación con respecto a: la Mención de la Maestría, el Plan de Estudio y los rasgos del perfil del futuro profesional. Establecer las líneas de investigación, por ejemplo, siguiendo el Plan de Acción formulado por Chacín y Briceño (1995) y donde participen, tanto los administradores como los estudiantes de la Maestría, quienes en un intercambio de ideas, produzcan las líneas

ajustadas a las necesidades de formación y de la misión investigadora, que tienen los estudios de cuarto nivel.

Pretender mejorar calidad del proceso enseñanza-aprendizaje, únicamente evaluando el currículo para hacerle reajustes, es caer en ligereza teórica y en desconocimiento casi total, del cúmulo de debilidades, complicaciones y problemas que amenazan invariablemente el sistema educativo. Sin embargo, la ejecución del presente trabajo, pudiera ser considerada como un pequeño aporte, de un elemento actor y operador activo del Currículo de MEIDI, con la sincera intención de retribuirle un tanto, por las vivencias, que en conjunción con el resto de ejecutores, enriqueció su patrimonio docente.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar Sanz, J. y Rojas Velásquez, F. *Elementos para la evaluación de un programa para la formación de especialistas en informática educativa* [Documento en línea]. Disponible: [http://phornix.sce.fct.unl.pt/ribie/cong\\_1996/CONGRESSO\\_html/88/PONCIIE.html](http://phornix.sce.fct.unl.pt/ribie/cong_1996/CONGRESSO_html/88/PONCIIE.html) [Consulta: 2001, Marzo 3]

Ahumada, Jorge (1972). *La planificación del desarrollo*. Santiago de Chile: Nueva Universidad.

Alfaro de M., Manuela (2000). *Evaluación del aprendizaje*. Serie Azul. Caracas: FEDEUPEL.

C.C.Reconocimiento

- Ander-Egg, Ezequiel (1978). *Introducción a la planificación*. Buenos Aires: El Cid Editor.
- Arnaz, José (1981). *La planificación curricular*. México: Trillas.
- Barreto de R., Nancy (1998). *Temas sobre teoría y práctica del currículo*. Caracas: FEDEUPEL.
- Bayley, Zoyla (1991). La formación profesional y la demanda económica de la sociedad. Base de la racionalización del currículo del pre-grado universitario. *Planiuc*. 15, 163-187
- Bayley, Zoyla (1997). *Autoevaluación, calidad, acreditación curricular: Estudio de casos* [Documento en línea]. Disponible: [http://curriculum97.postgrado.uc.edu.ve/ponencia/index\\_1\\_f.html](http://curriculum97.postgrado.uc.edu.ve/ponencia/index_1_f.html) [Consulta: 2001, Febrero 12]
- Castro P., Manuel (1984). *La evaluación curricular: Aproximación a un modelo*. Caracas: ATAI SRL.
- Coll, César (1987). *Psicología y currículum: Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del currículum escolar*. Barcelona: Piados.
- Chacín, M. y Briceño, M. (1995). *Cómo generar líneas de investigación: Sugerencias prácticas para profesores y estudiantes*. Caracas: Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez", Publicaciones del Decanato de Post-Grado.
- Díaz B., Ángel (1996). *Ensayos sobre la problemática curricular*. (5ª.ed.) México: Trillas.
- Díaz-Barriga, F., Lule, M. L., Pacheco P., D., Rojas-Drummond, S. Y Saad Dayán, E. (1990). *Metodología de diseño curricular para educación superior*. México: Trillas.
- Echeverría, Rafael (1996). *La ontología del lenguaje*. Santiago de Chile: Dolmen Editores.
- Eisner, Elliot y Guayanés, Elizabeth (1993). *Introducción: cinco concepciones de currículum: sus raíces e implicaciones para el planeamiento curricular*. (M. E. González, Trad.) Caracas: Monfort. (Trabajo original publicado en 1974)
- Entrena, Ignacio (1995). Palabras salutación. En M. Briceño y M. Chacín (Comp.), *El currículum y la formación de investigadores* (pp.15-18).

Caracas: Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez",  
Vicerrectorado Académico, Decanato de Postgrado

- Escontrela, Ramón (1995). La educación de postgrado en Venezuela. *Cuadernos de Postgrado*. 11, 7-113.
- Finol de N., Teresita y Nava de V., Hortensia (1996). *Procesos y productos en la investigación documental*. (2ª ed.) Maracaibo: Ediluz.
- Gagné, Robert (1979). *Las condiciones del aprendizaje*. (J.C. Pecina, trad.) (3ª ed.) México: Interamericana (Trabajo original publicado en 1977)
- Grajales, Tevni (2000). *Tipos de investigación*. [Documento en línea] Disponible: <http://tgrajales.net/investipos.pdf>. [Consulta: 2002, Noviembre28]
- Hernández S. R., Fernández C., C., y Baptista L.,P. (1991). *Metodología de la investigación*. Colombia: McGraw-Hill.
- Hernández T., M., Oñate de G., N. Y Barráez de R., C. (1992-93,1994-95). *Validez interna-externa y total del diseño curricular de la escuela de enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud Universidad de Carabobo*. [Documento en línea] Disponible: <http://servicio.cid.edu.ve/fsc/salus2/revis2.htm> [Consulta: 2001, Junio 30]
- Hurtado de B., Jacqueline (1998). *Metodología de la investigación holística*. (2ª.ed.). Caracas: SIPAL, Instituto Tecnológico Caripito.
- Jaramillo C., F. (1999, Mayo). *Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación como alternativa para el mejoramiento de la calidad de la educación en el Ecuador*. [Documento en línea] Disponible: <http://www.espe.edu.ec/tecnologia-informacion/ntic.htm> [Consulta: 2001, Febrero15]
- Johnson, Harold (1970). *Currículum y educación*. México: Trillas.
- Inciarte G., Alicia (2000). *Necesidad e un proyecto nacional de educación superior*. [Documento en línea] Disponible: [http://lineai.netfirms.com/ACADEMIA2000/alicia\\_inciarte/foro.htm](http://lineai.netfirms.com/ACADEMIA2000/alicia_inciarte/foro.htm) [Consulta: 2001, Julio,23]
- López de R., M., Gutiérrez, J. y Mendoza, R. (1992). *Rediseño curricular de la carrera de técnico superior agropecuario* [Documento en línea] Disponible: <http://> [Consulta: 2001, Febrero15]

- Llanos de la H., Silvio y Briceño, Magally (1986). Evaluación de los aprendizajes en educación superior. *Revista de Andragogía*, 7, 63-90.
- Muzzo, Juan C. (2000). *Modelo Curricular para la formación de especialistas en tecnologías informáticas-digitales*. [Documento en línea]. Trabajo presentado en el Seminario de Investigación para la Transformación Educativa, Argentina. Disponible: <http://www.dgid.mcye.gov.ar/html/cambio/pdf/003.pdf> [Consulta: 2001, Marzo 3]
- Nozenko K., Lupita y Fornari Z., Giovanna (2002). *Planificación Curricular*. Caracas: Liberil.
- Padrón G., J. (1999). *Referencia para una revisión del postgrado de la UNESR* [Documento en línea]. Disponible: [http://www.geocities.com/josepadron.go/rev\\_doctorado\\_usr.htm](http://www.geocities.com/josepadron.go/rev_doctorado_usr.htm) [Consulta: 2001, Marzo 3]
- Peñaloza R., Walter (1995). *El currículo integral* (V 1). Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia, Vicerrectorado Académico.
- Pérez F., Miguel (2000). *Conocer el currículum para asesorar en centros*. Málaga: Aljibe.
- Perozo, D. (1996). Experiencia de evaluación curricular en la Escuela de Trabajo Social de la Universidad del Zulia. *Encuentro Educativo*, 3(1 y 2), 109-132.
- Posner, George J. (1998). *Análisis de currículo*. (2ª. Ed.). Colombia: McGraw-Hill.
- Pozo, Juan I. (1994). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. (3ª. Ed.). Madrid: Morata
- Pruzzo de D., Vilma (1998). *Evaluación curricular: evaluación para el aprendizaje*. Buenos Aires: Espacio.
- Ramo T., Zacarías y Casanova, Antonia M. (1998). *Evaluación en la educación secundaria*. (3ª. Ed.). Madrid: Escuela Española.
- Real Academia Española. (1992). *Diccionario de la lengua española*. (tms. I-II) (21ª Ed.) Madrid: Espasa.
- Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente (Decreto N° 1942). (1991, Noviembre 19). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 4.338 (Extraordinario), Noviembre 12, 1991.

Resolución CU-1999, Universidad de Los Andes, Consejo Universitario (1998, Noviembre 25).

Revista Latinoamericana. (1998). Experiencias. II Seminario Internacional de Innovaciones Educativas: Formación y Capacitación Docente [Documento en línea]. Disponible: <http://www.me.gov.ar/revistalatinamericana/revista28/relatoria.html> [Consulta: 2000, Octubre 30]

Rivas B., Celso (1996). Un nuevo paradigma en educación y formación de recursos humanos. Caracas: *Cuadernos Lagoven*.

Rivas V., Pedro J. (1996). *La enseñanza de la matemática en la escuela básica*. Mérida: Venezuela. Universidad de Los Andes, Consejo de Publicaciones, CEP., CDCHT.

Rotger A., Bartolomé (1989). *Evaluación formativa*. Buenos Aires: Paidós.

Sacristán, Gimeno (1998). *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. (7ª. Ed.). Madrid: Morata

Sánchez A., Basilio y Jaimes P., Rosalvina (1985). *Entropía curricular: Reto para la educación del siglo XXI*. Venezuela: Librería-Editorial Universitaria.

Stenhouse, Lawrence (1998). *Investigación y desarrollo del currículum*. (4ª. Ed.). Madrid: Morata

Taba, Hilda (1962). *Curriculum development. Theory and practice*. New Cork: Harcourt, Brace & World.

Tamayo V., Alfonso (1999). *Cómo identificar formas de enseñanza*. Santafé de Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Universidad Central, Facultad de Ciencias de la Educación, Núcleo Currículo y Evaluación (2000) *Paradigmas y Modelos de Evaluación*. [Documento en línea] Disponible: [http://ceduc.ucentral.cl/\\_private/nucleos/ncurreval/\\_ParradMod2ver.html](http://ceduc.ucentral.cl/_private/nucleos/ncurreval/_ParradMod2ver.html) [Consulta: 2001, Agosto 24]

Universidad Nacional Abierta (1980-1984). *Currículum I*. Caracas: Díaz de V., Gladys y otros.

Universidad Nacional Abierta (1995) *Planificación y evaluación de diseños curriculares*. Tomo II. Caracas: Astorga G., Héctor.

Universidad Santo Tomás de Aquino (2000). Modelo curricular para la formación de especialistas en tecnologías informáticas-digitales

[Resumen en línea]. Disponible: <http://.html> [Consulta: 2000, Octubre 30]

Valbuena, A. (1987). Evaluación para el mejoramiento de la calidad de vida. *Paradigma*. (1-2) Maracay: IUPEMAR.

Villarroel C., César A. (1991). *El currículum de la educación superior*. (2ª. Ed.). Caracas: Dolvia.

Weiss, Carol H. (1975). *Investigación evaluativa: Métodos para determinar la eficiencia de los programas de acción*. México: Trillas

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

C.C.Reconocimiento

ANEXO A

MATRIZ INTEGRADA DE LA CONGRUENCIA ENTRE LOS RASGOS  
DEL PERFIL Y LOS OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS  
DEL DISEÑO CURRICULAR DE MEIDI

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

C.C.Reconocimiento

## ANEXO A

### MATRIZ A

Congruencia entre los elementos del perfil con los objetivos generales y específicos del Diseño Curricular de MEIDI

Elementos del perfil	Objetivos Generales	Objetivos
<p>g) Hábil y competente en el diseño y elaboración de software educativo en una determinada área de la enseñanza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Diseño: concepción, delineación, descripción, bosquejo del plan.</b></li> <li>- <b>Elaboración: llevar a la práctica el plan</b></li> <li>- <b>Software educativo: material computarizado.</b></li> </ul>	<p>5. Formar un profesional universitario capaz de <b>producir software educativo</b> en su respectiva área de especialización.</p>	<p>10. Lograr que el egresado sea capaz de <b>diseñar, desarrollar, aplicar y evaluar software educativo</b> en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, administración, educación pre-escolar y supervisión escolar.</p>
<p>h) Hábil y competente en el diseño gráfico de material impreso y de pantallas de video.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Diseño gráfico de material impreso.</b></li> <li>- <b>Diseño de pantallas de video.</b></li> </ul>	<p>6. Formar un profesional universitario capaz de <b>manejar el computador y otras tecnologías de apoyo</b> (Internet, correo electrónico y otras), como herramientas didácticas fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>	<p>11. Lograr que el egresado sea capaz de <b>estudiar y analizar las diferentes teorías cognoscitivas que sirven de fundamento para el diseño instruccional</b></p> <p>12. Lograr que el egresado sea capaz de <b>distinguir y analizar los elementos semánticos, comunicativos y/o estéticos que constituyen el diseño del mensaje educativo</b></p> <p>13. Lograr que el egresado sea capaz de <b>manejar lenguaje de programación dirigido al diseño de la instrucción.</b></p>
<p>i) Hábil y competente en la elaboración y manejo de bases de datos en investigaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Elaboración y manejo de bases de datos.</b></li> </ul>	<p>7. Formar un profesional universitario capaz de <b>investigar científicamente los problemas relacionados con la Informática y el Diseño Instruccional.</b></p>	<p>14. Lograr que el egresado sea capaz de <b>diferenciar las distintas aplicaciones del computador tanto en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del paradigma de la Instrucción con aplicación del Computador como en los procesos de administración escolar.</b></p>
<p>j) Hábil y competente en el análisis estadístico de investigaciones educacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Análisis estadístico.</b></li> </ul>	<p>8. Formar un profesional universitario que sea capaz de <b>analizar críticamente problemas que surjan en el uso del computador tanto en la parte administrativa como en el proceso de enseñanza aprendizaje.</b></p>	<p>15. Lograr que el egresado sea capaz de <b>crear y manejar bases de datos</b>, con aplicaciones en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas y experimentales, ciencias sociales y humanas, educación pre-escolar, administración y supervisión escolar.</p>
<p>k) Hábil y competente en la administración y mantenimiento de laboratorios de Informática.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Administración y mantenimiento de laboratorios de Informática.</b></li> </ul>	<p>16. Lograr que el egresado sea capaz de <b>procesar, analizar e interpretar datos estadísticos</b> en una determinada área de contenido curricular: matemáticas, ciencias básicas, ciencias sociales, administración y supervisión escolar.</p>	<p>17. Lograr que el egresado sea capaz de <b>investigar científicamente los problemas de la Informática y el Diseño Instruccional en Venezuela.</b></p>
<p>l) Capaz de mantener una actitud crítica y creativa en relación con los problemas del desarrollo de la Informática en Venezuela y Latinoamérica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Actitud crítica y creativa.</b></li> <li>- <b>Problemas del desarrollo de la Informática en</b></li> </ul>	<p>18. Lograr que el egresado sea capaz de</p>	<p>18. Lograr que el egresado sea capaz de</p>

MATRIZ A: Elementos del perfil, objetivos generales y específicos tomados del documento de la Maestría presentado al Consejo Universitario, 25-11-98. Resolución C-U 1999.

## ANEXO B

MATRIZ INTEGRADA DE LA CONGRUENCIA ENTRE LOS RASGOS  
DEL PERFIL Y EL PLAN DE ESTUDIO PROPUESTO DE MEIDI

ANEXO B

MATRIZ B

Rasgo a) del perfil y Plan de Estudios propuesto de MEIDI

Perfil Descriptores	Semestre Común Nivelac.		Semestre I		Semestre II		Semestre III		Semestre IV	
	ASIG	OC	ASIG	OC	ASIG	OC	ASIG	OC	ASIG	OC
a)Hábil y competente en el diseño y elaboración de Software educativo.	Inglés Científico Básico	1 2 3 4	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 2 3 4 5 6	Programación Instruccional	1 2 3 4	Programación Instruccional II	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Programación multimedia.	1 2 3 4 5 6
	Seminario de Introducción a la Informática	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4 5	Seminario de Informática II		Procesamiento de Datos I	1 2 3 4 5 6 7	Procesamiento de Datos II.	1 2 3 4
	Introducción a la Estadística	1 2 3 4 5 6 7	Teoría del Diseño Instruccional I	1 2 3 4 5 6	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6	Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 2 3 4 5

bosquejo del plan.	Introducción a la Metodología de la Investigación	1 2 3 4	1 2 3 4	Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4 5	1 2 3 4	Proyecto de Investigación Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3	1 2	Proyecto de Investigación II: Recolección, Procesamiento y Análisis de Datos	1 2 3 4	1 2	P royecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4
	Elaboración: llevar a la práctica el plan														
Software educativo: material computarizado de enseñanza educativa.															

MATRIZ B

Rasgo b) del perfil y el Plan de Estudios propuesto de MEIDI

Perfil Descriptores	Semestre Común Nivelac.	Semestre I	Semestre II	Semestre III	Semestre IV
b)Hábil y competente en el diseño gráfico de material impreso y de pantallas de video.	<b>ASIG</b> Inglés Científico Básico	<b>OC</b> Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	<b>OC</b> Programación Instruccional	<b>OC</b> Programación Instruccional II	<b>OC</b> Programación multimedia.
	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6

<b>Diseño gráfico o de material impreso.</b>  <b>Diseño de pantallas de video</b>	Seminario de Introducción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Seminario de Informática II			Procesamiento de Datos I	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4	Procesamiento de Datos II.	1 2 3 4	1 2 3 4
	Introducción a la Estadística	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Teoría del Diseño Instruccional I	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	Introducción a la Metodología de la Investigación	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Proyecto de Investigación Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3	1 2	Proyecto de Investigación II: Recolección, Procesamiento y Análisis de Datos	1 2 3 4	1 2 3 4	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4

MATRIZ B

Rasgo c) del perfil y el Plan de Estudios propuesto de Curricular MEIDI

Perfil Descriptores	Semestre Común Nivelac.			Semestre I			Semestre II			Semestre III			Semestre IV		
	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C
c)Hábil y competente en la elaboración y manejo de bases de datos en investigaciones educativas.	Inglés Científico Básico	1 2 3 4	1 2 3 4	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Programación Instruccional	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Programación Instruccional II	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Programación multimedia.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
	Seminario Introdcción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Seminario de Informática II			Procesamiento de Datos I	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Procesamiento de Datos II.	1 2 3	1 2 3 4
	Introdcción a la Estadística	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Teoría del Diseño Instruccional I	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	Introdcción a la Metodología de la Investigación	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Proyecto de Investigación Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3	1 2 3	Proyecto de Investigación II: Recolección, Procesamiento y Análisis de Datos	1 2 3 4	1 2 3 4	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3	1 2 3 4

MATRIZ B

Rasgo d) del perfil y el Plan de Estudios propuesto de MEIDI

Perfil Descripciones	Semestre Común Nivelac.		Semestre I		Semestre II		Semestre III		Semestre IV	
	ASIG	OC	ASIG	OC	ASIG	OC	ASIG	OC	ASIG	OC
d) Hábily competente en el análisis estadístico de investigaciones educacionales.	Inglés	1 1	Principios	1 1	Programación	1 1	Programación	1 1	Programación	1 1
	Científico	2 2	Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	2 2	Instruccional	2 2	Instruccional II	2 2	Programación multimedia.	2 2
<b>A</b> Análisis estadístico	Básico	3 3		3 3		3 3		3 3		3 3
	Seminario	4 4	Diseño de Textos y Gráficos	4 4						4 4
	Introducción a la Informática	5 5		5 5	Seminario de Informática II	5 5	Procesamiento de Datos I	5 5	Procesamiento de Datos II.	5 5
		6 6		6 6						6 6
		7 7		7 7						7 7
		8 8		8 8						8 8
		9 9		9 9						9 9
	1 1	Teoría del Diseño Instruccional I	1 1	Taller de Diseño Instruccional	1 1	Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 1	Evaluación de Software Educativo	1 1	
	2 2		2 2		2 2		2 2		2 2	
	3 3		3 3		3 3		3 3		3 3	
	4 4		4 4		4 4		4 4		4 4	
	5 5		5 5		5 5		5 5		5 5	
	6 6		6 6		6 6		6 6		6 6	
	7 7		7 7		7 7		7 7		7 7	

Introducción a la Metodología de la Investigación	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6	Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4 5	1 2 3 4	Proyecto de Investigación: Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3	1 2	Proyecto de Investigación II: Recolección, Procesamiento y Análisis de Datos	1 2 3 4	1 2	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4
---	------------------	----------------------------	--------------------------------------	-----------------------	------------------	---	-------------	--------	--	------------------	--------	--	------------------	------------------

www.bdigital.ula.ve

MATRIZ B

Rasgo e) del perfil y el Plan de Estudios propuesto de MEIDI

Perfil Descriptores	Semestre Común Nivelac.			Semestre I			Semestre II			Semestre III			Semestre IV		
e) Hábil	ASIG	O G	C	ASIG	O G	C	ASIG	O G	C	ASIG	O G	C	ASIG	O G	C

C.C.Reconocimiento

competente en la administración y mantenimiento de laboratorios de Informática.	Inglés Científico Básico	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Programación Instruccional	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Programación Instruccional II	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Programación multimedia.	1 2 3 4 5 6
	Seminario Introducción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Seminario de Informática II			Procesamiento de Datos I	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Procesamiento de Datos II.	1 2 3 4
	Introducción a la Estadística	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Teoría del Diseño Instruccional I	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 2 3 4 5
<b>Administración y mantenimiento de laboratorios de Informática</b>	Introducción a la Metodología de la Investigación	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Proyecto de Investigación y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3	1 2 3	Proyecto de Investigación II: Recolección, Procesamiento y Análisis de Datos	1 2 3 4	1 2 3 4	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4

MATRIZ B

Rasgo f) del perfil y el Plan de Estudios propuesto de MEIDI

Perfil Descriptores	Semestre Común Nivelac.			Semestre I			Semestre II			Semestre III			Semestre IV		
	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C	ASIG	O	C
f) Capaz de mantener una actitud crítica y creativa en relación con los problemas del desarrollo de la informática en Venezuela y Latinoamérica.	Inglés Científico Básico	1 2 3 4	1 2 3 4	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Programación Instruccional	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Programación Instruccional II	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Programación multimedia.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
	Seminario Introdcción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Seminario de Informática II			Procesamiento de Datos I	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Procesamiento de Datos II.	1 2 3 4	1 2 3 4
	Introdcción a la Estadística	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	Teoría del Diseño Instruccional I	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

<b>Latinoamérica</b>	Introducción a la Metodología de la Investigación	1 2 3 4	1 2 3 4	Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4 5	1 2 3 4	Proyecto de Investigación: Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3	1 2	Proyecto de Investigación II: Recolección, Procesamiento y Análisis de Datos	1 2 3 4	1 2	P royecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4
----------------------	---	------------------	------------------	--------------------------------------	-----------------------	------------------	---	-------------	--------	--	------------------	--------	---	------------------	------------------

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

C.C.Reconocimiento

ANEXO C

MATRIZ INTEGRADA DE LA CONGRUENCIA ENTRE LOS RASGOS  
DEL PERFIL Y EL PLAN DE ESTUDIO DESARROLLADO DE MEIDI

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

ANEXO C

MATRIZ C

Rasgo a) del perfil y el Plan de Estudios desarrollado de MEIDI.

Perfil	SEMESTRE COMÚN DE NIVELACIÓN			SEMESTRE I			SEMESTRE II			SEMESTRE III			SEMESTRE IV		
	ASIGN. N.	OCCUR. GE	OCCUR. GN.	ASIGN. N.	OCCUR. GE	OCCUR. GN.	ASIGN. N.	OCCUR. GE	OCCUR. GN.	ASIGN. N.	OCCUR. GE	OCCUR. GN.	ASIGN. N.	OCCUR. GE	OCCUR. GN.
a) Hábil y competente en el diseño y elaboración de Software educativo.	Inglés Científico Básico	1 2	1 2	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Programación Instruccional	1 2 3 4	1 2 3 4	Programación Instruccional II	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Programación multimedia		
	Seminario de Introducción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4	1 2 3 4	Seminario de Informática II	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Procesamiento de Datos I	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 1	1 1

<p><b>p</b> <b>ción,</b> <b>bosqu</b> <b>ejo</b> <b>del</b> <b>plan.</b></p> <p><b>labor</b> <b>a</b> <b>ción:</b> <b>llevar</b> <b>a la</b> <b>prácti</b> <b>ca el</b> <b>plan</b></p> <p><b>softwar</b> <b>e</b> <b>educa</b> <b>tivo:</b> <b>mater</b> <b>ial</b> <b>comp</b> <b>utariz</b> <b>ado</b> <b>de</b> <b>enseñ</b> <b>anza</b> <b>educa</b> <b>tivo.</b></p>	<p>Introd uc ción a la Estadí stica</p>	<p>1 2 3 4 5 6</p>	<p>1 2 3 4 5</p>	<p>Teorí a del Dise ño Instr uc ciona l I</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<p>Taller de Diseñ o Instru ccio nal</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<p>Organ i zación y Admin is traci ón de Labor ato rios de Inform ática</p>	<p>1 2 3 4</p>	<p>Pro ce sa mie nto de Dat os II</p>			
	<p>Introd uc ción a la Metod o logía de la Investi gació n</p>			<p>Semi na rio de Infor má tica Educa ti va l</p>	<p>1 2 3 4</p>	<p>1 2 3 4</p>	<p>Proyec to de Investig ación I: Diseño y Planific ación de un Proyec to de Investi gación</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	<p>Proye cto de Investi gación II: Recol ec ción Proce sa mient o y Anális is de Datos</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8</p>

**MATRIZ C**

Rasgo b) del perfil y el Plan de Estudios desarrollado de MEIDI.

Perfil	SEMESTRE COMÚN DE	SEMESTRE I	SEMESTRE II	SEMESTRE III	SEMESTRE E
--------	----------------------	---------------	----------------	-----------------	---------------



Introducción a la Estadística	1 2 3 4 5 6		1 2 3 4 5 6	Teoría del Diseño Instruccional I	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6 7 8		Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4	Procesamiento de Datos II			
Introducción a la Metodología de la Investigación			Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4	1 2 3 4	Proyecto de Investigación I: Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Proyecto de Investigación II: Recolección y Análisis de Datos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

**MATRIZ C**

Rasgo c) del perfil y el Plan de Estudios desarrollado de MEIDI.

Perfil	SEMESTRE	SEMESTRE	SEMESTRE	SEMESTRE	SEMESTRE
--------	----------	----------	----------	----------	----------

	COMÚN DE NIVELACIÓN			I			II			III			E IV				
	ASIGN.	GE	CO	ASIGN.	GE	CO	ASIGN.	GE	CO	ASIGN.	GE	CO	ASIGN.	GE	CO		
c) Hábil y competente en la elaboración y manejo de bases de datos en investigaciones educativas.  E laboración y manejo de bases de datos.	Inglés Científico Básico	1 2	1 2	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Programación Instruccional	1 2 3 4	1 2 3 4	Programación Instruccional II	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 1 2 1 3 1 4 5 1 5	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 1 2 1 3 1 4 4	Programación multimedia			
	Seminario Introducción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4	1 2 3 4	Seminario de Informática II	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Procesamiento de Datos I	1 2	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 1 1	1 2 3 4	1 2 3 4

Introducción a la Estadística	1 2 3 4 5 6			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 11 2 1 3	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 2 1 3	1 2 3 4 5 6 7 8	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6 7 8			Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4		1 2 3 4	Procesamiento de Datos II			
Introducción a la Metodología de la Investigación				Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4	1 2 3 4	Proyecto de Investigación I: Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			Proyecto de Investigación II: Recolección y Análisis de Datos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6 7 8	

### MATRIZ C

Rasgo d) del perfil y el Plan de Estudios desarrollado de MEIDI.

Perfil	SEMESTRE COMÚN DE NIVELACIÓN			SEMESTRE I			SEMESTRE II			SEMESTRE III			SEMESTRE IV			
	ASIGN.	OGE	CO	ASIGN.	OGE	CO	ASIGN.	OGE	CO	ASIGN.	OGE	CO	ASIGN.	OGE	CO	
d) Hábil y competente en el análisis estadístico en investigaciones educativas.	Inglés Científico Básico	1 2	1 2	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Programación Instruccional	1 2 3 4	1 2 3 4	Programación Instruccional II	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15	Programación multimedia			
	Análisis estadístico															
	Seminario Introducción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4	1 2 3 4	Seminario de Informática II	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Procesamiento de Datos I	1 2	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 1 1	1 2 3 4	

Introducción a la Estadística	1 2 3 4 5 6		1 2 3 4 5	Teoría del Diseño Instruccional I	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 12 13	1 2 3 4 5	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6 7 8		Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4		1 2 3 4	Procesamiento de Datos II			
Introducción a la Metodología de la Investigación				Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4	1 2 3 4	Proyecto de Investigación I: Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		Proyecto de Investigación II: Recolección y Análisis de Datos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

### MATRIZ C

Rasgo e) del perfil y el Plan de Estudios desarrollado de MEIDI.

Perfil	SEMESTRE	SEMESTRE	SEMESTRE	SEMESTRE	SEMESTRE
--------	----------	----------	----------	----------	----------

	COMÚN DE NIVELACIÓN			I			II			III			E IV					
	ASIGN.	OGE	CO	ASIGN.	OGE	CO	ASIGN.	OGE	CO	ASIGN.	OGE	CO	ASIGN.	OGE	CO			
e) Hábiles y competentes en la administración y mantenimiento de laboratorios de informática.	Inglés Científico Básico	1 2	1 2	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Programación Instruccional	1	1	1	Programación Instruccional II	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 1 1 2 1 1 3 1 3 1 4 1 5 1 5	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 1 1 2 1 1 3 1 3 1 4 1 5 1 5	Programación multimedia			
Seminarios de laboratorios de informática	Seminario Introducción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4	1 2 3 4	Seminario de Informática II	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Procesamiento de Datos I	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 1 1	1 1 1	1 2 3 4	

Introducción a la Estadística	1 2 3 4 5 6		1 2 3 4 5	Teoría del Diseño Instruccional I	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 12 13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 12 13	Taller de Diseño Instruccional	1 2 3 4 5 6 7 8		Organización y Administración de Laboratorios de Informática	1 2 3 4	Procesamiento de Datos II			
Introducción a la Metodología de la Investigación			Seminario de Informática Educativa I	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Proyecto de Investigación I: Diseño y Planificación de un Proyecto de Investigación	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		Proyecto de Investigación II: Recolección y Análisis de Datos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Proyecto III. Redacción final y presentación del Trabajo de Grado.	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

**MATRIZ C**

Rasgo f) del perfil y el Plan de Estudios desarrollado de MEIDI.

Perfil	SEMESTRE	SEMESTRE	SEMESTRE	SEMESTRE	SEMESTRE
--------	----------	----------	----------	----------	----------

	COMÚN DE NIVELACIÓN			I			II			III			E IV					
	ASIG N.	O G E	O C O	ASI GN.	O G E	O C O	ASIG N.	O G E	O C O	ASIG N.	O G E	O C O	ASI GN.	O G E	O C O			
f) Capaz de mantener una actitud crítica y creativa en relación con los problemas del desarrollo de la informática en Venezuela y Latinoamérica.	Inglés Científico Básico	1 2	1 2	Principios Cognitivos del Aprendizaje y la Enseñanza	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Programación Instruccional	1	1	1	Programación Instruccional II	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 1 1 2 1 3 1 3 1 4 1 1 5 1 5	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 1 1 2 1 3 1 3 1 4 1 1 5 1 5	Programación multimedia			
<b>Los problemas del desarrollo de la informática</b>	Seminario Introducción a la Informática	1 2 3 4	1 2 3 4	Diseño de Textos y Gráficos	1 2 3 4	1 2 3 4	Seminario de Informática II	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Procesamiento de Datos I	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Evaluación de Software Educativo	1 1	1 1	1 2 3 4	

<b>á tica en Venez uela y Latino améri ca</b>	Introd uc ción a la Estadí stica	1 2 3 4 5 6		1 2 3 4 5	Teorí a del Dise ño Instr uc ciona l I	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	1 2 3 4 5 6 7 8	Taller de Diseñ o Instr uccio nal	1 2 3 4 5 6 7 8		Organ i zación y Admin is tració n de Labor ato rios de Inform ática	1 2 3 4	Pro ce sa mie nto de Dat os II			
	Introd uc ción a la Metod ología de la Investi gació n			Semi na rio de Infor mática Educa ti va l	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Proyec to de Investig ación I: Diseño y Planific ación de un Proye cto de Investi gación	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Proye cto de Investi gación II: Recol ec ción Proce samiento y Análisis de Datos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4	Pro y ecto III. Red acci ón final y pre sent ació n del Tra ba jo de Gra do.	1 2 3 4 5 6 7 8		