

**El Trabajo de Licenciatura como medio para
develar el perfil del egresado en Educación
Mención Física: un análisis de textos**
*The student thesis as a means of determining the
profile of teachers of physics: Text analysis*

Donato LOPARCO-GALASSO¹
Universidad Marítima del Caribe
donato_loparco@hotmail.com

José Luis MICHINEL²
Universidad Central de Venezuela
jmichine@fisica.ciens.ucv.ve

Recibido: 14-05-2007
Aprobado: 25-10-2007

¹ Licenciado en Física por la Universidad Central de Venezuela. Licenciado en Educación, Mención Física por la misma universidad. Curso de Postgrado en Protección Radiológica y Seguridad de las Fuentes de Radiación, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires. Profesor en la Universidad Nacional Experimental Politécnica «Antonio José de Sucre» y en la Universidad Nacional Experimental Marítima del Caribe.

² Doctor en Educación por la UNICAMP, Campinas, Brasil. Magíster en Fisiología y Biofísica, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Licenciado en Física por la Universidad Central de Venezuela. Profesor Titular, Docente-Investigador en esa universidad en Pregrado y Postgrados de Física y de Educación. Coordinador del Programa Cooperativo de Formación de Profesores de Ciencias. 26 trabajos presentados en eventos. 15 Artículos publicados en revistas especializadas. 5 Libros o capítulos de libros publicados. Investigador

RESUMEN

Este estudio plantea como objetivo fundamental definir un medio de información o indicador que permita develar el perfil de los egresados en Educación, Mención Física, provenientes del Convenio Cooperativo de Formación Docente (CCFD) de la Universidad Central de Venezuela. Para lograr este objetivo se estableció como hipótesis que el Trabajo de Licenciatura (TL) es un medio de información interno que permite develar el perfil de la carrera. Este perfil esta conformado por rasgos relacionados con conocimientos, habilidades, capacidades y valores en los cuales deben ser (in)formados los futuros egresados. Mediante análisis de contenido y de discurso de textos que configuran los TL, se estudiaron cuantitativa y cualitativamente los rasgos que componen el perfil del egresado. Como resultado se tiene que la mayoría de los egresados (autores de los TL) evidencian en su perfil rasgos esperados, tal como los indicados por el Perfil Teórico.

Palabras clave: Trabajos de Licenciatura, Perfil profesional, Análisis de textos, Formación de Profesores de Física.

ABSTRACT

This study aims to define those features that would enable us to ascertain the profile of graduates in Education, specializing in Physics from the Cooperative Teacher Training Agreement at the Universidad Central de Venezuela. To achieve this, we established the thesis presented before graduation as an internal means of collecting information as to the distinguishing features of the career itself. This profile is made up of features related to knowledge, skills, abilities and values which should be made part of the training given to future graduates. Through an analysis of the content and discourse of the texts that make up the thesis, the features that make up the graduate profile were studied both quantitatively and qualitatively. As a result, it was found that most graduates (authors of the theses) possess these traits similarly to those indicated by the Theoretical Profile.

Keywords: Bachelor's theses, professional profile, text analysis, training teachers of Physics.

Visitante en la Facultad de Educación, UFBA, Brasil. Investigador acreditado en el Programa de Promoción del Investigador, Nivel II. Profesor Meritorio (FAPUV, CONABA, CNU). Premios: Libro de texto en Ciencias Básicas, APUCV (1997) e Investigación Educativa (2000) de la Universidad Central de Venezuela.

1. INTRODUCCIÓN

Los egresados de la Educación Superior presentan un perfil de salida particular que debe ser caracterizado por la institución educativa de donde provienen. En este trabajo se estudia el perfil de los egresados de Educación, Mención Física, provenientes del Convenio Cooperativo de Formación Docente (CCFD) de la Escuela de Educación (EE) de la Facultad de Humanidades y Educación (FHE) de la Universidad Central de Venezuela (UCV). El CCFD, desde su inicio, da capacitación y formación docente a estudiantes provenientes de las Escuelas de la Facultad de Ciencias (Física, Matemática, Química y Biología) y en la actualidad se ha extendido a otras escuelas de la Universidad tales como Artes, Filosofía, Historia y Sociología. Para la culminación del plan de estudios del CCFD, los estudiantes deben presentar un Trabajo de Licenciatura (TL) el cual les permite obtener el título de Licenciado en Educación en la mención respectiva. En la actualidad no existe un medio de información que permita conocer en qué medida se cumple con el perfil teóricamente definido por la Escuela de Educación (en adelante, Perfil Teórico), de allí que este trabajo tenga como objetivo develar el perfil del egresado en Educación, mención Física, utilizando el Trabajo de Licenciatura como medio de información. Con ese objetivo se propone como hipótesis que el Trabajo de Licenciatura es un medio de información interno que permite develar el componente académico del perfil de la carrera.

Ahora bien, ¿qué caracteriza al Trabajo de Licenciatura y al Perfil del Egresado? Algunos autores (Camperos, 1979, Balestrini, 2002) plantean que los Trabajos de Licenciatura son actividades ligadas a la investigación y por lo tanto deben basarse en un adecuado conocimiento teórico y metodológico de los problemas planteados por parte de los estudiantes. Por otro lado, Guédez (1980) y Arnaz (1990) plantean que el perfil del egresado representa un conjunto de rasgos (conocimientos, habilidades, capacidades, valores, entre otros) que debe tener un estudiante al final de su carrera. Por otra parte, ¿qué relación existe entre el Trabajo de Licenciatura, el pensum del CCFD y el Perfil del Egresado?

Para obtener el grado de Licenciado se requiere haber concluido el plan de estudios correspondiente (pensum), aprendizaje que se espera concretar

en la realización del Trabajo de Licenciatura elaborado en función de la orientación predominante del perfil de salida de los graduandos. El TL en el CCFD implica, entre otros aspectos académico-docentes, la (in)formación en una serie de conceptos/aspectos que definen su carácter dentro del pensum del CCFD, es decir, aspectos estrechamente relacionados con lo que puede ser el perfil de salida del programa. A este respecto, el Consejo de la FHE (2004) de la UCV establece que:

El Trabajo de Licenciatura previsto en los Planes de Estudio de las Escuelas [de la FHE de la UCV] es un trabajo académico, adscrito preferiblemente a las líneas de investigación existentes en cada Escuela, Instituto o área de conocimiento, resultado de una actividad de búsqueda de información, organización, análisis, reflexión e integración de conocimientos. En este trabajo deberá manifestarse la capacidad del estudiante para la argumentación teórica y la aplicación de métodos y técnicas en el área de formación respectiva (p. 1).

Por otro lado, el Consejo de la Escuela de Educación (2000) señala que el Trabajo de Licenciatura deberá evidenciar su calidad en relación con los aspectos siguientes: «razonamiento riguroso, exposición coherente, explicación clara de los procedimientos metodológicos empleados, sustento teórico y respaldo documental bibliográfico...» (p. 1).

El CCFD es un programa de formación de un profesional de la educación que atiende la docencia de las ciencias en cada una de sus áreas específicas (Biología, Física, Matemática y Química) para desempeñarse en el nivel de Educación Media (EM). El egresado es un profesional con alta formación en la especialidad de la ciencia específica, capaz de realizar investigación en el área de su competencia (educación de la ciencia específica). Debe ser un profesional culto en el sentido de que su área de conocimiento abarca aspectos amplios de la cultura; un profesional profundamente consustanciado con lo que puede definirse como el «espíritu ucevista» (un gran compromiso social). En este marco característico, el Trabajo de Licenciatura se concibe como un «ejercicio» o «instrumento de entrenamiento» del estudiante, quien bajo la orientación permanente de un tutor, incursiona en el proceso de investigación que es característico del área de educación de la ciencia, buscando resolver un determinado problema

de alguno de los niveles educativos (FHE, 2004). Aún cuando es un ejercicio, el TL implica formalmente una contribución al avance del conocimiento, relativa autonomía de investigación del estudiante tal que se revele o evidencie en el documento escrito, revisión de la literatura, formación teórico-metodológica, desarrollo de planes de trabajo, así como capacidad y calidad en la comunicación escrita y oral.

El ejercicio de investigación que implica el TL es absolutamente necesario en la formación del estudiante para su posterior desempeño como docente de EM, ya que en ese ejercicio el estudiante tiene la posibilidad de integrar el conjunto de saberes que ha alcanzado durante la carrera, se prepara para la orientación de las «tesis» que los alumnos realizan en la EM y se forma para desarrollar futuras investigaciones de problemas relacionados con su práctica docente o de la educación de la ciencias en general. Por otro lado, cuando los profesores universitarios ofrecen temas para el TL, los alumnos escogen entre las distintas opciones que le son ofrecidas por la institución para la realización de su TL, y los jurados evaluadores de esos trabajos dan sus opiniones, que son incluidas en el texto escrito, opinan en relación a cuáles deben ser las características académicas del egresado de la carrera, es decir, están indicando, entre otros, cuáles conocimientos, capacidades, habilidades, destrezas y valores debe tener un egresado de la Licenciatura. Así pues que, tanto el TL como el perfil del egresado contienen elementos de (in)formación de conocimientos teóricos y metodológicos, así como de desarrollo de habilidades, capacidades y valores. Estos elementos nos servirán para lograr el objetivo de definir al TL como un medio de información que permita develar el perfil de los egresados en Educación, mención Física.

Lo señalado también tiene como efecto identificar y caracterizar significados producidos en esa comunidad escolar que es la Escuela de Educación con respecto a los conocimientos, habilidades, capacidades, valores, en los que deben ser (in)formados los futuros egresados de la Escuela. De allí que se busque una aproximación a esos significados por dos vías de análisis textual (Michinel, en prensa), esto es, a través de un análisis de contenido y por medio de un análisis discursivo de los textos que configuran el corpus textual de esta investigación,

es decir, un texto que se configura con los datos de análisis extraídos de los Trabajos de Licenciatura y de entrevistas a profesores del CCFD. Estos textos son analizados discursivamente considerando las condiciones de producción en las cuales ellos son generados. El análisis de contenido se realiza desde la perspectiva desarrollada por los trabajos de Krippendorff (1980) y Hernández et al (1998) y la aproximación discursiva la realizamos con base en los trabajos de Pêcheux (1990, 1995) y Orlandi (1996, 1996a, 1996b, 1999).

En general, en este estudio relacionamos el Perfil Teórico del egresado en Educación mención Física con los Trabajos de Licenciatura. Esta relación se efectuó a través de un instrumento denominado Matriz de Correspondencia la cual correlaciona las secciones del Trabajo de Licenciatura con los rasgos del Perfil Teórico. También se hace un análisis cualitativo y cuantitativo del perfil del egresado a través de gráficas, utilizando los resultados obtenidos en la Matriz de Correspondencia de cada Trabajo de Licenciatura.

2. ASPECTOS TEÓRICOS

En este aparte se utilizaron los siguientes aspectos teóricos para orientar u fundamentar la investigación:

2.1. Trabajo de Licenciatura y Perfil del egresado

En relación con el Trabajo de Licenciatura, Camperos (1979) identifica una serie de características que debe tener la investigación y, por lo tanto, el Trabajo de Licenciatura, ya que este es fundamentalmente una investigación. La autora identifica las siguientes características en un trabajo de investigación:

1. Es una actividad ordenada y disciplinada, además de ser eminentemente creadora.
2. Exige al investigador tenacidad, dedicación, consistencia en sus planteamientos, paciencia en su trabajo, capacidad de observación y, en especial, objetividad, de tal forma que pueda sentir confianza en sus resultados y que estos resistan el análisis crítico de otros investigadores.

3. La investigación educativa debe fundamentarse tanto en el análisis teórico del problema como en un análisis concreto de los hechos que lo conforman en la realidad.
4. En la investigación debe darse una confrontación de los conceptos teóricos que definen las relaciones existentes de los hechos que están implícitos en el problema objeto de investigación, con el análisis concreto de los datos obtenidos por la evidencia empírica.
5. La investigación educativa puede definirse como un proceso que a partir del conocimiento existente aplica otros conocimientos para generar un nuevo conocimiento que pueda refutar, aumentar o modificar el existente (p. 58).

Por otra parte, Balestrini (2002) plantea una serie de características de un proyecto de investigación, que para nuestro caso aplicaremos al Trabajo de Licenciatura. En este sentido expresa que éste:

Deberá contener un sólido enfoque teórico y metodológico que muestre la línea de acción y orientación del mismo por cuanto todo proyecto de investigación implica necesariamente la adopción de un conjunto de decisiones de orden teórico y metodológico que guíen el sentido del estudio y den cuenta de la selección de alternativas posibles, de las técnicas que se manejan, de la clase de datos que se esperan recoger y la exactitud requerida, en relación a las formas de aproximación a la realidad por estudiar (p. 2).

De las aludidas características se puede concluir que el Trabajo de Licenciatura es una actividad sistemática que debe basarse en un análisis teórico del problema y en un análisis concreto de la realidad. Debe existir una relación de los conceptos teóricos con la realidad, y debe basarse en el conocimiento existente para crear un nuevo conocimiento. Así, debe contener sólidos basamentos teóricos y metodológicos que orienten el estudio que se pretende realizar.

En relación con el perfil del egresado, Guédez (1980), quien al referirse a dicho perfil utiliza el concepto de «perfil académico-profesional», señala que es: «... el conjunto de orientaciones, disposiciones, conocimientos, habilidades y destrezas que se consideran deseables y factibles para obtener un grado académico determinado y para ejercer labores ocupacionales coincidentes con el área

de dicho título» (p. 107). Por otro lado, Arnaz (1990) propone que al elaborar el perfil del egresado nos ocupamos en describir cómo será el alumno producto del sistema para el cual estamos elaborando el currículum. Este autor señala también que las características más importantes que deben incluirse en un perfil son las siguientes:

1. Las áreas de conocimiento en las cuales se tiene cierto dominio (por ejemplo: biología molecular, resistencia de materiales, geología).
2. Lo que se será capaz de hacer con ellas (por ejemplo: aplicar sus leyes, relacionarlas entre sí en la investigación).
3. Los valores y actitudes que probablemente se habrán asimilado (por ejemplo: ser promotor de cambios sociales, pugnar por el desarrollo de las comunidades marginadas).
4. Las destrezas que se habrán desarrollado (por ejemplo: habilidad para organizar y dirigir el trabajo en grupos, habilidad para encontrar aplicaciones a conocimientos abstractos) (Arnaz, 1990: 24).

Por otro lado, el Perfil Teórico planteado por el CCFD (UCV, 2000) presenta los siguientes rasgos:

- a. Comprende la educación como proceso complejo de formación humana cuyo conocimiento es relativo a las diversas interpretaciones aportadas por distintos enfoques teórico-pedagógicos.
- b. Entiende la enseñanza como hecho humano de mediación, por tanto sujeto a contingencias históricas, sociales, culturales, psicológicas y situacionales, y es capaz de producir soluciones o propuestas pedagógicas que articulen en situaciones concretas dichas contingencias.
- c. Interpreta críticamente modelos curriculares concretos y precisa el valor educativo del contenido de su especialidad como medio para el logro de los fines implícitos en tales proyectos curriculares.
- d. Posee un adecuado dominio conceptual y procedimental de su área específica de conocimiento, no sólo como conocimiento de lo produci-

- do en la misma, sino también como un proceso permanente de construcción y reconstrucción, y en su relación con el pensamiento universal.
- e. Evidencia conocimientos y habilidades que le permiten articular las diferentes variables o componentes de las situaciones de aula configurando procesos educativos que atiendan a los aspectos teóricos, metodológicos, técnicos y éticos.
 - f. Modela actitudes y conductas que potencien en el estudiante procesos activos de aprendizaje y de desarrollo personal orientados hacia la consolidación de valores de responsabilidad, honestidad, compromiso, libertad, seguridad y autonomía personal.
 - g. Posibilita la formación de la conciencia crítica en el estudiante, potenciando los contenidos y características propias de su asignatura como herramienta de análisis que permite contrastar la cultura académica con las propias experiencias personales, familiares y culturales, vinculando el conocimiento con la vida real (UCV, 2000: 10).

En lo anterior se observa cómo se emplean varias de las características del perfil planteados por Guédez (1980) y Arnaz (1990), las cuales son, en forma general, conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

2.2. Perspectivas de análisis textual

El análisis textual ha sido asumido en la investigación de la educación de la ciencia desde un punto de vista cuantitativo hasta perspectivas más cualitativas (Michinel, 2006), lo que ha generado distintos «formatos» de análisis de «textos», esto es, análisis de textos, análisis de contenidos, meta-análisis, análisis secundarios, análisis del discurso (AD) en sus distintas representaciones (versiones francesa, anglosajonas, críticas). En cada una de estas perspectivas el lenguaje como objeto de estudio se representa de manera diferenciada, es decir, su materialidad y significado son diferentes, lo que, desde un punto de vista pragmático, presenta diferentes posibilidades como medio de análisis. De allí la importancia que significa identificar las características que asume y sus posibilidades en la investigación. Para esta investigación utilizamos Análisis de Contenido

y Análisis de Discurso en la Perspectiva Francesa, de allí que a continuación precisemos algunas de sus características y diferencias.

Según Hernández et. al (1998) el Análisis de Contenido

se efectúa por medio de la codificación, que es el proceso a través del cual las características relevantes del contenido de un mensaje son transformadas a unidades que permitan su descripción y análisis preciso. Lo importante del mensaje se convierte en algo susceptible de describirse y analizarse. Para poder codificar es necesario definir el universo a analizar, las unidades de análisis y las categorías de análisis (p. 303).

El universo de análisis puede ser la obra completa de determinado autor, escritos de un grupo de estudiantes durante un ciclo escolar, los discursos pronunciados por varios contendientes políticos durante el último mes previo a las elecciones, entre otros (Hernández et. al, 1998). Estos autores señalan que «las unidades de análisis constituyen segmentos del contenido de los mensajes que son caracterizados para ubicarlos dentro de categorías» (p. 304). Con respecto a las categorías señalan que «son los niveles donde serán caracterizadas las unidades de análisis (...), por ejemplo, un discurso podría clasificarse como optimista o pesimista, como liberal o conservador» (p. 305). El análisis de contenido, como lo señala Krippendorff (1980), tiene su propio método para analizar los datos, el cual procede en gran medida de la manera como se considere el contenido, que es su objeto de análisis. Así,

el análisis de contenido comprende procedimientos especiales para el procesamiento de los datos científicos. Al igual que todas las restantes técnicas de investigación, su finalidad consiste en proporcionar conocimientos, nuevas intersecciones, una representación de los 'hechos' y una guía práctica para la acción (p. 28).

Para Krippendorff (1980) el análisis de contenido es un método de investigación del significado simbólico de los mensajes, significado que no es único, y tampoco es necesario que existan coincidencias acerca de los significados, es decir, que los mensajes pueden transmitir distintas cosas a distintas personas, dependiendo del contexto de los datos (el medio empírico). De esta manera,

siempre es posible contemplar los datos desde múltiples perspectivas, en especial si son de naturaleza simbólica. Otra característica importante del análisis de contenido está en el propósito inferencial que se le asigna, característica que otorga una naturaleza determinística al proceso de análisis del lenguaje. Así pues, en el Análisis de Contenido se reconoce de antemano una función comunicacional del texto y se parte de la idea de que lo que se escribe y se dice es transparente. Cuando se opera con el conjunto de unidades y categorías propias de este tipo de análisis, se va tras un contenido que está en el texto, independientemente del analista y de los medios para el análisis. Por eso es que se propone como una técnica objetiva, en la que se pueden reproducir los significados de manera sistemática y cuantitativa, de allí que el propósito del Análisis de Contenidos sea identificar ¿qué es lo que dice el texto? (Michinel, 2006).

Por otro lado, el Análisis del Discurso (AD) es «expresión» de la lingüística desarrollada por la teoría crítica, y ocupa, según Orlandi (1996a), un espacio que va más allá de la propia lingüística y, también, de la sociología. El AD se constituye, de esta manera, a partir de los años de 1960, en una disciplina de intermedio, condición que lleva a considerar al AD como una disciplina no «positiva», en la cual no sólo se produce conocimiento, sino en la que también sus presupuestos están continuamente en cuestión (Orlandi, 1996^a). Así, este autor afirma que el AD, a diferencia de la lingüística tradicional, trata no sólo de los productos de los fenómenos lingüísticos, sino también, y fundamentalmente, de los procesos de constitución de estos fenómenos (1996b). Es a partir de allí que el análisis del discurso establece como propuesta básica considerar como primordial la relación del lenguaje con la exterioridad, es decir, con las condiciones de producción del discurso. Por eso los sentidos y el análisis no quedan restringidos al texto, sino que son centrales para esta perspectiva las condiciones de producción, que son externas al texto. Esta es, a nuestro modo de ver, una diferencia sustancial con el análisis de contenido, pues en el AD no todos los sentidos emergen o están contenidos en el texto. Le importa al AD dar respuesta a las preguntas siguientes: ¿Cuál es la relación entre el hablante y el oyente? ¿Cuál es el contexto en el cual el hablante habla y el oyente oye? ¿Cómo es atravesado el contexto por lo histórico y lo ideológico?

Pêcheux (1990), desplazándose del tradicional y ya conocido esquema «informativo» –derivado de teorías sociológicas y psicológicas de la comunicación o de la teoría de la información, que considera que los medios son neutros– hacia una perspectiva materialista del discurso, afirma que lo que se transmite entre los sujetos interlocutores no es necesariamente información, sino efectos de sentidos. Esos efectos están relacionados con las posiciones ocupadas por los sujetos en el proceso discursivo. Esas posiciones están representadas por los sujetos, por lo que están transformadas, aunque presentes, de allí que no son trazos objetivos, sino formaciones imaginarias, de esos lugares atribuidas por ellos mismos y los otros. Así también, existen reglas de proyección, objetivamente definibles, que relacionan las situaciones y las posiciones que son representaciones de esas situaciones. Estas formaciones imaginarias y reglas de proyección, que no representan necesariamente visiones de mundo, se proyectan hacia dentro del discurso, configurando las Formaciones Discursivas. Bajo este punto de vista se constituyen las condiciones de producción como un vector configurado con las representaciones o formaciones, esto es, con las formaciones que cada uno de los sujetos del discurso tiene de la posición ocupada por el otro, y del contexto. Así también las condiciones de producción son resultado de procesos discursivos anteriores, debido a otras condiciones de producción que ya «no funcionan». Son los efectos de memoria, el interdiscurso, es decir, que lo ya dicho y oído funciona como otro discurso en el proceso discursivo, de allí que, como estas formaciones imaginarias son atravesadas por la ideología, las condiciones de producción y, por lo tanto, el propio proceso discursivo son ideológicos e históricos.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para utilizar el Trabajo de Licenciatura como medio de información se subdividió en secciones denominadas «Resumen», «Introducción», «El Problema», «Marco Teórico», «Marco Metodológico», «Análisis de Resultados» y «Conclusiones». Estas secciones nos permitieron estudiar el perfil del egresado en forma ordenada y sistemática. Aplicando en nuestro trabajo lo planteado por el análisis de contenido tenemos que:

1. El objeto del Análisis es la identificación del perfil del egresado en Educación, mención Física, proveniente del CCFD.
2. El universo de análisis esta conformado por todos los Trabajos de Licenciatura (45) presentados en el CCFD, mención Física, entre 1981 y 2002.
3. La unidad de análisis es cada uno de los Trabajos de Licenciatura (TL).
4. Las categorías de análisis son los rasgos del Perfil Teórico planteado por el CCFD.

Nuestro trabajo de investigación está compuesto por tres partes, las cuales nos permiten describir los procedimientos y métodos utilizados. En la primera parte se establecen los elementos del Trabajo de Licenciatura que nos permiten utilizar a dicho trabajo como medio de información para develar el perfil del egresado del CCFD. En este sentido, los elementos que utilizamos para la investigación son: *Resumen, Introducción, El Problema, Marco Teórico, Marco Metodológico, Análisis de Resultados, Conclusiones*. Estos son las secciones en las cuales está estructurada la mayor parte de los Trabajos de Licenciatura. En la segunda parte, se relaciona el Trabajo de Licenciatura con el Perfil Teórico. Esta relación se establece por medio de una «Matriz de Correspondencia» (ver tabla N° 1) en la que se vinculan los siete elementos estructurales del primero (Secciones del TL) con las categorías definidas por el segundo (Rasgos del Perfil). Esto implica que en una misma Sección del TL se pueden producir relaciones con varios Rasgos de Perfil y viceversa, varios Rasgos de Perfil pueden estar en una misma Sección. Además, se tienen los datos principales de cada Trabajo de Licenciatura como lo son: título, autor, tutor, fecha y cota. Y en cada Matriz también se presenta una casilla denominada «Total», la cual se utiliza para representar el número de veces que aparece un determinado rasgo en cada TL.

En la tercera parte se estudia cuantitativamente el perfil del egresado en Educación mención Física a partir de los datos obtenidos en la Matriz de correspondencia. Seleccionamos una muestra de seis (6) Trabajos de Licenciatura (TL) con el criterio de que los años en que se elaboraron esos TL fueran distintos y así tomar diversos estilos. En esta última parte no se pretende hacer

TABLA N° 1
MATRIZ DE CORRESPONDENCIA

Título: Autor: Año:		Tutor: Cota:						
Rasgos del Perfil **		Secciones del TL*						
		Resumen	Introducción	El Problema	Marco Teórico	Marco Metodológico	Análisis de Resultados	Conclusiones
TOTAL								
a. Comprende la educación como proceso relativo a distintos enfoques teórico-pedagógicos. b. Entiende la enseñanza sujeta a factores históricos, sociales, culturales, psicológicos y situacionales. c. Interpreta críticamente modelos curriculares. d. Posee adecuado dominio conceptual y procedimental. e. Evidencia conocimientos y habilidades. f. Modela valores de responsabilidad, honestidad, compromiso, libertad seguridad y autonomía personal. g. Posibilita la formación de conciencia crítica en el estudiante.								

* Trabajo de Licenciatura

** La descripción completa de cada rasgo ya fue mencionada en el Perfil Teórico.

«Total» es el número total de veces de un determinado rasgo del Perfil Teórico en el Trabajo de Licenciatura.

un estudio estadístico, sino utilizar los resultados obtenidos para realizar un análisis cualitativo que permita generar nuestras interpretaciones de esos indicios y, a partir de éstos, establecer algunas conclusiones. También se realizaron

entrevistas no estructuradas a profesores y autores de los TL con el fin de complementar la información obtenida por el análisis de los textos de los Trabajos. Estos diálogos pasaron también a formar parte del cuerpo discursivo el cual fue analizado desde la perspectiva discursiva descrita en el capítulo de aspectos teóricos.

4. COMPETENCIAS DE LOS EGRESADOS DEL CCFD, MENCIÓN FÍSICA

Un análisis de contenido de los Trabajos de Licenciatura nos permite identificar indicios en relación a la apropiación de competencias o capacidades en las que se aspira (por las definiciones implicadas en el Perfil Teórico) que estén (in)formados los egresados del CCFD en la mención Física. El análisis de contenido de la muestra en estudio permitió asignarle localización en la Matriz de Correspondencia. Pasamos entonces a escuchar a los (as) autores (as) a fin de identificar indicios que nos informen acerca de tendencias en cuanto al perfil real (aspectos académicos) del CCFD. A continuación presentamos sus perspectivas, organizadas en torno a las categorías ya enunciadas.

En el Trabajo de Licenciatura N° 1, titulado «Meta Análisis conceptual y macroestructural de doce TEG sobre enseñanza de la Física» (Posu, 2002), su autor expresa, en la sección de Análisis de Resultados que:

una buena parte de los trabajos presentados en el CCFD mención Física de la Escuela de Educación se sustentan en la corriente constructivista. Los autores más consultados de esta corriente psicológica, en las diferentes investigaciones pertenecientes a la muestra, son Ausubel, Gagné, Piaget. De los trabajos estudiados, uno utiliza la teoría conductista, la cual dice que el proceso de enseñanza y aprendizaje se da modificando conductas en los estudiantes por estímulo-respuesta. También hay una investigación que utiliza técnicas de correlación para estudiar el comportamiento de un grupo de estudiantes de los primeros semestres de la enseñanza (p. 100).

En la anterior cita se mencionan diversas corrientes psicológicas de la educación, lo cual se relaciona con el rasgo «a», el cual expresa que el egresado comprende la educación como un proceso complejo de formación humana cuyo

conocimiento es relativo a las diversas interpretaciones aportadas por distintos enfoques teóricos-pedagógicos.

En el Trabajo de Licenciatura N° 2, titulado «Análisis cuantitativo y comparativo del rendimiento estudiantil de las cohortes 1978/1 y 1981/1 del Departamento de Física de la Escuela de Física y Matemática de la UCV» (Ciccone, 1990) el autor señala, en la sección de El Problema, que:

Para poder entender la situación presente del sistema educativo o de un sector particular del mismo que se pretende analizar, y poder proyectar una posible realidad futura, es necesario tener conocimiento del contexto histórico en el cual se desarrollaron los acontecimientos que pudieran influir sobre las bases que sustentan las condiciones actuales. Dentro del mismo punto en referencia histórica sabemos que el país vive una situación coyuntural que plantea una urgente necesidad de dar soluciones a múltiples problemas de carácter político, socio-cultural, científico y tecnológico (p. 2).

En esta cita el autor expresa que el sector educativo debe tomar en cuenta los factores históricos, políticos y socio-culturales que afectan al país y por tanto a la enseñanza, y producir soluciones con relación a dichos factores. Ese señalamiento se relaciona con el rasgo «b», el cual dice que el egresado entiende la enseñanza como un hecho humano de mediación, por tanto sujeto a contingencias históricas, sociales, culturales, psicológicas y situacionales, y es capaz de producir soluciones o propuestas pedagógicas que articulen en situaciones concretas dichas contingencias.

En el Trabajo de Licenciatura N° 3, titulado «Actitudes hacia la ciencia de estudiantes venezolanos de los niveles: noveno grado de Educación Básica, primero y segundo año de ciencias del Ciclo Diversificado», (Moncada, 1995) expresa en la sección El Problema, que:

A pesar del señalamiento de la importancia de los objetivos en la educación –en particular en el área afectiva, conjuntamente con las áreas cognoscitivas y psicomotoras– se observa que en los programas vigentes de Física (implantados en el año escolar 1972-1973), los objetivos en el área afectiva se enuncian de una manera vaga e imprecisa. Además se puede observar en cualquiera de los programas de Física del ciclo diversificado, que los objetivos afectivos son siempre los mismos (p. 4).

Aquí el egresado critica el programa curricular de Física del Ciclo Diversificado al señalar que los objetivos afectivos se mencionan muy vagamente en estos programas. En este sentido, podemos relacionar este señalamiento con el rasgo «c» el cual plantea que el egresado interpreta críticamente modelos curriculares concretos.

Por otra parte, en el Trabajo de Licenciatura N° 4, titulado «Conversión del laboratorio 'Física IV' en un laboratorio dirigido a la formación de investigadores en Física (Escuela de Física, UCV)» (Laya, 2001), su autor expresa en la sección del Marco Teórico que:

El laboratorio de Física IV fue diseñado en un principio para proporcionar a los estudiantes herramientas más avanzadas, orientadas a los fenómenos cuánticos, en el área de investigación; el objetivo de todos los laboratorios de la carrera de Física es proporcionar herramientas a los alumnos que los ayuden a su futuro desempeño como investigadores, por lo que se podría decir que es la razón de ser de cualquier laboratorio el poner al alumno en contacto con su futuro trabajo en condiciones controladas por un docente (p. 14).

En dicho texto se destaca que el egresado tiene dominio conceptual de su especialidad al referirse a los fenómenos cuánticos. También revela conocimiento procedimental, ya que expresa que el aprendizaje de los fenómenos cuánticos se logra proporcionando al alumno herramientas avanzadas de investigación. Todo esto se relaciona directamente con el rasgo «d», el cual expresa que el egresado posee un adecuado dominio conceptual y procedimental de su área específica de conocimiento.

Por su parte, en el Trabajo de Licenciatura N° 5, titulado «Diseño e implementación de un laboratorio de demostraciones de Física en base a un análisis del rendimiento académico en el ciclo básico de la Facultad de Ciencias UCV» (Bruno, Centeno y Hurtado, 1981), sus autores expresan en la sección del Marco Teórico que:

Actualmente en estos cursos se emplean, aparte del libro de texto y las guías de ejercicios y problemas, las demostraciones como refuerzo para consolidar los conocimientos teóricos. La concepción que organiza estos elementos es la siguiente:

se considera el contenido programático como punto de partida y eje central del quehacer didáctico. En torno a éste se establecen los materiales a emplear, tendientes al logro de determinados objetivos terminales, no explícitos (p. 58).

La cita anterior es un indicio de que los autores tienen conocimientos sobre el contenido programático de su especialidad y sobre el uso de herramientas de enseñanza, tales como el libro de texto, las guías de ejercicios y las demostraciones. Los autores también evidencian habilidad para establecer los diferentes materiales didácticos necesarios para el aprendizaje, utilizando como base los contenidos programáticos de su especialidad. Según esto, podemos decir que dicha cita se relaciona directamente con el rasgo «e», que expresa que el egresado evidencia conocimientos y habilidades que le permiten articular las diferentes variables o componentes de las situaciones de aula.

Finalmente, en el Trabajo de Licenciatura N° 6, titulado «Proposición de un modelo organizativo para los centros de ciencias y tecnología de la capital» (Díaz, 1996) el autor plantea en la sección de Introducción que:

Justificamos la necesidad de las actividades científicas extra-escolares con la didáctica especial de las ciencias naturales, ya que creemos que es más importante desarrollar en los alumnos la actitud hacia las ciencias que llenarlos de conocimientos, que si bien pueden estar justificados como una necesidad de comprender nuestra herencia cultural, no desarrollan el espíritu crítico tan necesario para la investigación y el avance de nuestro complejo mundo (p. 3) .

Esta cita es un indicio de la necesidad de desarrollar el espíritu crítico en el estudiante a través de las actividades científicas extra-escolares. Esto se relaciona indirectamente con el rasgo «g», que expresa que el egresado posibilita la formación de la conciencia crítica en el estudiante, potenciando los contenidos y las características propias de su asignatura como herramienta de análisis que permita contrastar la cultura académica con las experiencias personales, familiares y culturales, vinculando al conocimiento con la vida.

5. ¿CUÁL ES EL PERFIL DEL CCFD?

El análisis de contenido de las tesis nos proveyó de indicios cuantitativos

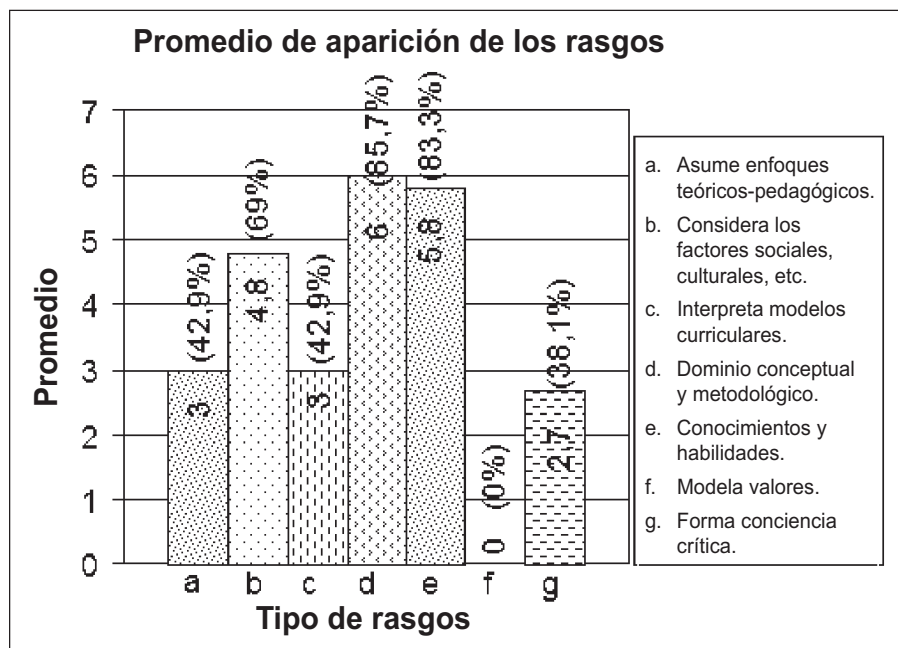
para una primera caracterización del perfil del egresado en Educación mención Física. Para obtener estos datos cuantitativos se aplicó la Matriz de Correspondencia (ver Tabla N° 1) a seis (6) Trabajos de Licenciatura (TL) tomados como muestra de un universo total de 45 TL. Dichas matrices se presentan en forma detallada en Loparco-Galasso (2006). En las matrices aparece una casilla denominada «Total», la cual representa el número total de veces que aparece un determinado rasgo en cada TL. Los datos de esta casilla se representan en la Tabla N° 2, donde se relaciona el número total de veces que aparece cada rasgo (a, b, c, d, f, d, g) con cada uno de los seis (6) TL. Por ejemplo en el TL número 1 el rasgo «a» aparece un total de cinco (5) veces. Por otra parte, en la Tabla N° 2 también se determinan los valores promedio de aparición de cada rasgo con su respectivo valor porcentual.

TABLA N° 2
VALORES PROMEDIOS Y PORCENTUALES DE LOS RASGOS

Rasgos TL	a	B	c	d	e	F	g
1	5	5	1	7	7	0	1
2	2	5	3	6	5	0	0
3	4	6	2	6	6	0	0
4	1	4	5	4	5	0	5
5	3	3	5	7	6	0	4
6	3	6	2	6	6	0	6
Promedio	3	4,8	3	6	5,8	0	2,7
(%)	42,9	69	42,9	85,7	83,3	0	38,1

Los valores obtenidos en esta Tabla N° 2 tienen un valor máximo de siete (7), es decir 100%, si están presentes en las siete (7) secciones del TL y un valor mínimo de cero (0) si no está presente en ninguna de las secciones. Con los valores promedios y porcentuales de la Tabla N° 2 realizamos la Gráfica N° 1 de promedio de aparición de los rasgos.

GRÁFICA N° 1
 PROMEDIO Y PORCENTAJE DE APARICIÓN DE LOS RASGOS
 DEL PERFIL TEÓRICO



Para el análisis de la anterior gráfica utilizaremos los rangos de valores de promedio de aparición: **alto**, para valores está comprendido entre 70% y 100%; **medio**, para valores entre 20% y 70% y **bajo**, para valores entre 0% y 20%³. Según los resultados obtenidos en esta gráfica, podemos hacer las siguientes afirmaciones:

³ La división en estos tres rangos es estrictamente discrecional con el propósito de realizar una discusión más cualitativa por grupos de trabajos, es decir, el sentido no es estadístico, se busca presentar la variabilidad de sentidos en relación con las categorías presentadas. Por eso nos parece menos importante profundizar sobre el número de los que presentan unas determinadas características, preocupándonos más por las diferentes características que se presentan aunque sea en uno sólo de los trabajos.

Se observa que los rasgos «d» y «e» presentan promedios de aparición alto (85,7% y 83,3%). En relación con los rasgos «a», «b», «c» y «g», se observa que presentan promedios de aparición intermedio (42,9%, 69%, 42,9% y 38,1%). El rasgo «f» presenta un promedio de aparición nulo. Estos resultados, que expresan una preponderancia del rasgo «adecuado dominio conceptual y procedimental de su área específica de conocimiento» y «conocimientos y habilidades que le permiten articular las diferentes variables o componentes de las situaciones de aula configurando procesos educativos que atiendan a los aspectos teóricos, metodológicos, técnicos y éticos», coincide de manera importante con datos revelados por los trabajos de Bravo et al (2000a, 2000b) relacionados con estudios de los programas de las seis (6) instituciones formadoras de docentes de la Zona Metropolitana del país, y con el desempeño de profesores graduados en esas instituciones. Bravo et al (2000a) afirman, en relación con la formación de profesores, que:

Diferentes trabajos desarrollados hasta ahora parecen indicar la necesidad de cuestionar: [...] programas que relativizan la importancia de los contenidos científicos (Tobin y Espinet, 1989); [...] la posibilidad de tener programas que no incluyan conocimientos profesionales diversos como: a) saber los problemas y contextos que dieron lugar a la construcción de conocimientos científicos así como los obstáculos epistemológicos que se opusieron a ese proceso, b) conocer las estrategias metodológicas empleadas en esa construcción, c) conocer las interrelaciones entre ciencia, técnica y sociedad, d) tener algún conocimiento sobre desarrollos científicos recientes, e) saber seleccionar contenidos adecuados que den una visión correcta de la ciencia, (Gil, 1991), destacar la importancia de conocer de la historia y epistemología de la ciencia y sus relaciones con la educación. [...] El plan de formación de nuevos profesores debería capacitarlos para: 1) enfrentar el ejercicio profesional desde una perspectiva interdisciplinaria, por lo que debe cambiarse la visión de juxtaposición de saberes académicos; 2) programas que den importancia a los contenidos científicos tanto en el área de la especialidad como para el área de educación, lo cual implica el dominio de conocimiento declarativo, procedimental, así como amplio desarrollo de habilidades metacognitivas.; 3) programas que incluyan conocimientos profesionales diversos (pp. 250-252).

Y en cuanto al modelo de formación desarrollado en el CCFD, en lo atinente a Objetivos, Estructura del Plan de Estudios y Administración, señalan

(Bravo et al, 2000b) que: «Todos los programas [analizados por ellos]⁴ están formados por cuatro componentes diferenciados, a saber: Formación General, Formación Especialidad, Formación Pedagógica y Práctica Profesional». Y que: «La UCV [CCFD] y UCAB⁵ son las que asignan un mayor porcentaje al Componente de Formación en la Especialidad (67-56%). En el extremo contrario, encontramos a la UPEL-IPC y UPEL-IPM⁶, con 35-40%» (p. 195). Así mismo señalan estos autores que el modelo de formación de profesores que se desarrolla en el CCFD es el de «enfoque comprehensivo» (Pérez Gómez, 1996) que se caracteriza por: 1) una concepción de enseñanza y aprendizaje que considera que el profesor es un intelectual que pone al alumno en contacto con las adquisiciones científicas y culturales de la humanidad; que requiere un profesor especialista que comprende la estructura de la materia y entiende de forma histórica y evolutiva los procesos que condujeron a su desarrollo como disciplina y donde se diferencia entre saber y saber enseñar; 2) una formación del profesor donde este debe aprender los contenidos y la estructura de la disciplina, así como los procedimientos metodológicos de su producción, manejar la estructura epistemológica de la disciplina así como la historia y filosofía de la ciencia, incorporar el conocimiento de contenido pedagógico de la disciplina para facilitar que el alumno lo incorpore en forma significativa, y 3) ser uno donde el profesor adquiere las siguientes competencias: conocimientos de la disciplina, desarrollar la capacidad para explicar con claridad y orden esos contenidos, manejar un aprendizaje apoyado en la teoría producida por la investigación de conocimiento de la disciplina, dominio de técnicas didácticas relacionadas con la disciplina que promuevan la comprensión conceptual.

Así pues, se determina en el plan de formación y en el ejercicio del egresado una preponderancia de los componentes «d» y «e» frente a otros componentes del Perfil Teórico, corroborándose los hallazgos de este trabajo.

⁴ Nota nuestra (NN).

⁵ NN. Universidad Católica Andrés Bello.

⁶ NN. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Institutos Pedagógicos de Caracas y Miranda.

6. UN MOVIMIENTO NECESARIO: DEL ANÁLISIS DE CONTENIDO AL ANÁLISIS DE DISCURSO

La baja ocurrencia del rasgo «f», según el cual el egresado «Modela actitudes y conductas que potencien en el estudiante procesos activos de aprendizaje y de desarrollo personal orientados hacia la consolidación de valores de responsabilidad, honestidad, compromiso, libertad, seguridad y autonomía personal», nos llevó a reformular la pregunta que nos hicimos para el análisis de textos. Es decir, pasamos de cuestionarnos en relación a *¿qué dicen los Trabajos de Licenciatura en relación al perfil?*, a *¿por qué esos textos presentan el perfil de rasgos indicados por la Gráfica N° 1?* Ese replanteamiento de la pregunta de análisis nos moviliza hacia la necesidad de realizar un análisis diferente, un análisis desde la perspectiva de discurso y más específicamente en la visión francesa, tal como lo caracterizamos en la sección de «perspectivas de análisis textual». Ese otro análisis nos llevó a modificar el corpus textual y reconstruir un corpus discursivo que incluyera datos textuales relacionados con entrevistas realizadas a profesores tutores de los Trabajos de Licenciatura. A partir de este análisis discursivo emergen nuevos sentidos o significados en relación con el perfil, específicamente con relación al rasgo de «Modelar actitudes y conductas».

Particularmente traemos, de las entrevistas realizadas a profesores, el testimonio de una profesora⁷. Al preguntar a ella, que ha dirigido el mayor número de Trabajos de Licenciatura en el CCFD de la mención Física en el período bajo estudio, lo siguiente:

¿Cree usted que en los Trabajos de Licenciatura del CCFD se deben expresar valores de responsabilidad, honestidad, compromiso, libertad, seguridad y autonomía personal? Respondió de la siguiente manera:

El Trabajo de Licenciatura (TL) «representa exactamente esos valores»; el TL requiere que el estudiante sea responsable de un trabajo que realiza solo, ya que el tutor sólo sirve de orientador; el hecho de que el estudiante termine el TL

⁷ Entrevista realizada a la Profesora Greta Müller de González, julio-2006.

demuestra responsabilidad. Por otra parte, para recabar los datos se requiere honestidad del estudiante y el tutor vela para que la honestidad esté presente en los datos. Así mismo, cuando se realiza un TL se requiere compromiso por parte del estudiante para investigar e indagar sobre el tema planteado. Igualmente existe libertad para que el estudiante escoja el tema que desea investigar en su TL y luego el tutor le indica si es factible o no su realización. Por otro lado, cuando se defiende el TL se requiere que el estudiante demuestre seguridad en los resultados obtenidos. Finalmente, el estudiante también tiene autonomía personal para decidir cómo desea realizar su trabajo de investigación. Es posible que en el TL no aparezcan de forma escrita dichos valores, pero el hecho de haber culminado y presentado el TL nos indica que la persona posee esos valores.

Y ante las preguntas: ¿Considera que los Trabajos de Licenciatura tutorizados por usted en el CCFD pueden indicar si el egresado modela en sus alumnos los valores mencionados anteriormente? ¿Considera que en los Trabajos de Licenciatura tutorizados por usted en el CCFD los egresados revelan fundamentalmente conocimientos? Ella respondió:

En los egresados con los cuales mantengo contacto he podido observar que buscan modelar en sus propios tutorizados esos valores, los cuales a su vez yo traté también de enseñarles o servir de modelo. Es decir, que los valores se transmiten del profesor al alumno y estos a su vez tratan de enseñarlos en situaciones similares a sus propios alumnos. Es difícil detectar si en el Trabajo de Licenciatura un egresado modela valores, ya que el modelaje se establece a través del trato directo entre el profesor y el alumno.

[Los tutorizados] No sólo revelan conocimiento sino también curiosidad sobre el tema que trabajaron. Con los egresados que mantengo contacto, he podido observar que siguen interesados y motivados en profundizar sobre el tema de sus Trabajos de Licenciatura. Se evidencia también sensibilidad por el problema planteado en sus Trabajos de Licenciatura y buscan la aplicación de esos conocimientos al aula de clases.

Así que este desplazamiento en el tipo de análisis nos revela otros significados, mediados por la historia, la ideología, la interdiscursividad, en fin, por condiciones de producción del texto que le son externas.

7. *ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES*

Los Trabajos de Licenciatura son un medio para develar rasgos de los aspectos académicos del perfil de salida si estos son interpelados desde una perspectiva de análisis textual que permita la mayor expresión de significados posibles. En este sentido, según los resultados obtenidos en las Gráficas, podemos observar que el TL es medio de gran eficacia para mostrar si el egresado posee rasgos relacionados con el dominio conceptual y metodológico, así como de conocimientos y habilidades. Un análisis textual que considere la interacción entre los sujetos discursivos, tomando en cuenta condiciones de producción del discurso, es adecuado para hacer emerger otros significados relativos al perfil de la carrera cuando se aborda por medio de los Trabajos de Licenciatura. Así mismo, los sentidos que emergen del análisis textual no quedan restringidos al *corpus* conformado sólo por los textos de los Trabajos de Licenciatura, sino que es necesario considerar condiciones de producción de ellos, para una mayor expresión de sentidos. Así, lo expresado por otro sujeto del discurso, a través de las respuestas a una entrevista, permite develar sentidos relacionados con rasgos del perfil los cuales hablan de los valores de responsabilidad, honestidad, libertad, seguridad, autonomía, que no fueron evidenciados por un análisis no discursivo.

REFERENCIAS:

- Arnaz, J.A. (1990). *La Planeación Curricular*. México: Trillas.
- Balestrini, M. (2002). *Cómo se elabora el Proyecto de Investigación*. Caracas: BL Consultores.
- Bravo, L.; G. Lombardi; J. Michinel y L. Cortina (2000a). Caracterización de Instituciones y Programas para la Formación de Docentes de Aula en Ciencias (Biología, Física, Matemática y Química) para Educación Básica y Media de la Zona Metropolitana. *Revista de Pedagogía*, 21, 62, 235-271.
- Bravo, L.; G. Lombardi; J. Michinel y L. Cortina (2000b). Los Programas de estudio dentro de una caracterización de instituciones y programas para la formación de docentes de aula en ciencias (Biología, Física, Matemática y Química) para Educación Básica y Media de la Zona Metropolitana. En: Manterota, C. (2000) *Teoría y práctica para transformar la educación*. De las formas del saber, enseñar y cambiar. Caracas: Unidad de Investigaciones. Escuela de Educación. Universidad Central de Venezuela.
- Bruno, C.; A. Centeno, y B. Hurtado (1981). *Diseño e implementación de un laboratorio de demostraciones de Física en base a un análisis del rendimiento académico en el ciclo básico de la facultad de Ciencias U.C.V.* Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Camperos, M. (1979). La investigación científica y algunos trabajos de tesis presentados para optar a la licenciatura en Educación en la UCV. *Temas de Educación*, 1, 55-79.
- Ciccone, B. (1990). *Análisis cuantitativo y comparativo del rendimiento estudiantil de las cohortes 1978/1 y 1981/1 del Departamento de Física de la Escuela de Física y Matemática de la UCV*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Díaz, L.E. (1996). *Proposición de un modelo organizativo para los centros de ciencias y tecnología de la capital*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- ESCUELA DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (2000). *Instructivo sobre el Trabajo de Licenciatura: Régimen Anual*. Caracas.
- FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA. (2004). *Reglamento de los Trabajos de Licenciatura de las Escuelas de la Facultad*. Caracas.

- Guédez, V. (1980). Lineamientos académicos para la definición de los perfiles profesionales. *Revista de Pedagogía*, 14-15, 93-123.
- Hernández S. R.; C. Fernández y P. Baptista L. (1998). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill.
- Krippendorff, K. (1980). *Metodología de análisis de contenido*. Teoría y práctica. Barcelona: Paidós.
- Laya, J. E. (2001). *Conversión del laboratorio 'Física IV' en un laboratorio dirigido a la formación de investigadores en Física (Escuela de Física U.C.V)* Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Loparco-Galasso, D. (2006). *Utilización del Trabajo de Licenciatura como medio de información para diagnosticar el perfil del egresado en educación mención Física*. Tesis de Licenciatura. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Michinel, J. (2006). Condiciones de producción de la lectura e implicaciones para la enseñanza de física en la universidad. *Pro-Posições*, 17, 1(49), 59-70.
- Michinel, J. (en prensa). El lenguaje en la investigación de la educación de la ciencia: del análisis de contenido al análisis del discurso. *Docencia Universitaria*.
- Moncada, P. (1995). *Actitudes hacia la ciencia de estudiantes venezolanos de los niveles: noveno grado de Educación Básica, primero y segundo año de ciencias del Ciclo Diversificado*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Orlandi, E. (1996). *A Linguagem e seu funcionamento*. As formas do discurso. Campinas: Pontes.
- Orlandi, E. (1996a). *Interpretação: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Orlandi, E. (1996b). *Discurso e Leitura*. São Paulo: Cortez; Campinas, SP: Unicamp.
- Orlandi, E. (1999). *Análise de discurso*. Princípios e Procedimentos. Campinas: Pontes.
- Pêcheux, M. (1990). Análise automática do discurso (AAD-69). In: GADET, F. and HAK, T. (orgs.). *Por uma análise automática do discurso*. (61-161) Uma introdução à obra de Michel Pêcheux. Campinas: Unicamp.
- Pêcheux, M. (1995). *Semântica e Discurso*. Uma crítica à afirmação do óbvio. Campinas: Unicamp.
- Pérez Gómez, A. (1996). A função e formação do professor/a no ensino para a compreensão. Diferentes perspectivas. En: J. Gimeno Sacristan e A.I. Pérez G. *Comprender e Transformar o Ensino*. (353-379) Porto Alegre: Artes Médicas.

Posu, A. (2002). *Meta Análisis conceptual y macroestructural de doce TEG sobre enseñanza de la Física*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA. Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Educación (2000). *Guía Informativa del Programa Cooperativo de Formación Docente (Componente Docente)*. Caracas.