

**REPÚBLICA DE CUBA**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

**INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO “ENRIQUE JOSÉ VARONA”**  
**CENTRO DE REFERENCIA LATINOAMERICANO PARA LA**  
**EDUCACIÓN ESPECIAL**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN**  
**EDUCACIÓN ESPECIAL**

***Propuesta metodológica basada en la utilización de mapas conceptuales como un recurso metodológico para facilitar la integración del sistema conceptual en la Licenciatura en Educación Especial.***

***Autor: Lic. Héctor Saavedra González***  
***Tutora: Dra. C. Caridad Hernández Pérez***

***Ciudad de la Habana***

***Diciembre del 2003***

# Agradecimientos

Lleguen mis más sinceros agradecimientos a las personas que me han ayudado en la realización de este trabajo.

- Muy en especial a mi tutora la Dr. C. Caridad Hernández Pérez quien ha sabido mantener en mí, la pasión por la investigación educativa invirtiendo en ello esfuerzos valiosos.
- A mis padres y mi novia por darme todo el apoyo necesario para la realización del trabajo y haber confiado en mi persona durante todos estos meses.
- Al consejo de dirección del Instituto Superior Pedagógico Rubén Martínez Villena por todo su apoyo y comprensión.

## Resumen

En el marco de la Tercera Revolución Educativa se desarrolla el proceso de Universalización de las universidades en todas las carreras de los Institutos Superiores Pedagógicos del país. Esta nueva concepción adquiere singular especificidad en la Licenciatura en Educación Especial, pues esta especialidad ha venido dando pasos firmes en cambios trascendentales de sus enfoques y conceptos desde hace más de un quinquenio.

En la práctica educativa en las microuniversidades se aprecian dificultades que apuntan hacia la falta de integración de los conceptos en los estudiantes, para la correcta dirección del proceso docente las que fueron constatadas a través de métodos científicos.

Por tanto, se dirige el estudio, al análisis del proceso formativo en el contexto de la universalización y al sistema conceptual de la licenciatura en Educación Especial.

A partir de un estudio profundo de las concepciones teóricas y metodológicas que sustentan el aprendizaje de los conceptos se propone entonces, la técnica de los mapas conceptuales como un recurso metodológico para el uso de los tutores, los docentes en las sedes universitarias y los profesores en formación para facilitar en estos últimos la integración del sistema conceptual de la licenciatura en Educación Especial.

Se presenta como principal resultado un grupo de mapas conceptuales sobre los conceptos más importantes que debe dominar un licenciado en Educación Especial y las maneras en que pueden ser abordados en la Educación Superior desde los diferentes contextos del proceso de la Universalización.

La propuesta fue sometida al criterio de los expertos los que la valoran como se bastante adecuada.

ÌNDICE	pag.
• Introducci3n _____	1
• Capítulo I Estudio preliminar de los fundamentos de la integraci3n conceptual desde el enfoque cognitivista e hist3rico cultural _____	7
• Epígrafe 1.1 Estudio contextual del objeto de estudio: formaci3n del licenciado en Educaci3n Especial. _____	7
• Epígrafe 1.2 Algunas consideraciones te3ricas desde el enfoque hist3rico cultural y cognitivista acerca de integraci3n conceptual. _____	11
• 1.2.1 La teoría del aprendizaje significativo como fundamento del desarrollo de los mapas conceptuales _____	15
• epígrafe 1.3 Los mapas conceptuales como recurso metodol3gico en la educaci3n superior. _____	21
• Definiciones Conceptuales _____	28
• Capítulo II Constataci3n del estado real de la integraci3n conceptual en la licenciatura en Educaci3n Especial. _____	29
• Epígrafe 2.1 Metodología de trabajo seguida en la elaboraci3n de la propuesta metodol3gica. _____	29
• 2.1.1 Estudio previo acerca del estado actual del problema a investigar. _____	29
• 2.1.2 Principales resultados de la constataci3n del estado actual del objeto de estudio. _____	32

- Epígrafe 2.2 Elaboración de la propuesta. Su concepción metodológica. \_\_\_\_\_ 38
- 2.2.1 Fundamentos, principios y metodología para la elaboración y uso de los mapas conceptuales como recurso metodológico en la carrera de Educación Especial. \_\_\_\_\_ 41
- 2.2.2 Funcionamiento y uso de los mapas conceptuales. \_\_\_\_\_ 44
- 2.2.3 Conjunto de mapas conceptuales. Descripción de su esencia. \_\_\_\_\_ 45
- Epígrafe 2.3 Evaluación preliminar de la propuesta. \_\_\_\_ 47
- Conclusiones \_\_\_\_\_ 50
- Recomendaciones \_\_\_\_\_ 53
- Bibliografía \_\_\_\_\_ 54
- Anexos

# **CAPÍTULO I ESTUDIO PRELIMINAR DE LOS FUNDAMENTOS DE LA INTEGRACIÓN CONCEPTUAL DESDE EL ENFOQUE COGNITIVISTA E HISTÓRICO –CULTURAL.**

## **1.1 Estudio contextual del objeto de estudio: la formación del licenciado en Educación Especial. .**

En el marco de la Tercera Revolución Educativa en la que se ha insertado el proceso de Universalización de las Universidades aparecen nuevas realidades para los estudiantes de las carreras pedagógicas, convertidos ahora, en profesores en formación. La formación del personal docente alcanza de momento vertiginosas dimensiones que deben ser bien interpretadas.

En todos los Institutos Superiores Pedagógicos del país se lleva acabo este proceso en el que los alumnos en formación ingresan al primer año de la carrera para recibir una preparación intensa en la búsqueda de una cultura general integral y por tanto deben resolver los problemas más acuciantes de su formación en el orden de la ortografía, la expresión oral, la preparación política, la motivación por la carrera y una iniciación en el campo de la Pedagogía y las metodologías( MINED, 2003 – 2004).

Con estas herramientas disponibles el alumno se incorpora desde el segundo año y hasta el quinto, en la práctica laboral responsable en las Microuniversidades y en las Sede Universitaria de su municipio, en la que de forma simultánea realiza el ejercicio docente, resultante de la práctica laboral responsable, con los estudios académicos en la sede.

En estos escenarios es donde aparecen nuevas figuras y conceptos que modifican la estructura corriente en la formación profesional, tales como: (sede universitaria – profesor de la sede) y (microuniversidad – profesor tutor) (MINED, 2002 – 2003).

Por supuesto que los estudiantes que se forman en la Licenciatura en Educación Especial se encuentran inmersos en estas transformaciones las que han llegado

en momentos en que la Enseñanza Especial en Cuba país se adentra en profundos cambios conceptuales en la búsqueda de una mejor atención a los niños con necesidades educativas especiales. Estos se manifiestan en:

- Una concepción de la pedagogía centrada en la potencialidad y no en el defecto
- La concepción de integración de las enseñanzas primaria-preescolar y especial.
- El redimensionamiento del concepto de diagnóstico para todos los docentes del país y los retos que para la Educación Especial esto implica.
- Los cambios paulatinos en los contenidos de los planes de estudio de la Carrera de Educación Especial, guiados hacia una concepción más pedagógica e integradora en la atención a las necesidades educativas especiales.
- El reconocimiento por parte del estado cubano a lo planteado en el informe Warnock ( 1976) y en la conferencia de Salamanca (1995) y la atención prioritaria que se brinda a las personas discapacitadas.

Estos son los argumentos que han impulsados cambios sustanciales en las prioridades de la enseñanza especial y el universo que abarca. Sin dejar de mencionar las profundas reformas educativas que han causado un impacto sin igual en la historia de la educación de una nación: el hecho de contar con televisores de probada calidad en todas nuestras aulas, computadoras y software en todas las escuelas, equipos de video, un canal educativo y equipamiento tecnológico para la atención a los niños y las niñas de Educación Especial, elementos que sin duda, auguran una mejor atención a los niños con necesidades educativas especiales. (Gómez, L. I., 2002)

Los estudiantes de la licenciatura deben incorporar a su estructura mental esta nueva visión de la Educación Especial y llevan además la misión social de transformar las microuniversidades en las que están insertados.

Por otro lado el currículo académico les depara el aprendizaje de grupos de conocimientos contenidos en las asignaturas agrupadas en módulos, en los que deben centrar sus esfuerzos en la solución de problemas profesionales pedagógicos, guiados por los profesores de las sedes universitarias.

Esta concepción de trabajo, sin duda alguna favorece la integración conceptual, pero lo que sucede cotidianamente es que el alumno almacena en forma mecánica los conceptos tratados desde las asignaturas y no encuentra los espacios para integrarlos en su estructura cognitiva impulsados por un aprendizaje mecanicista en el que no intentan dar significado a lo que aprenden.

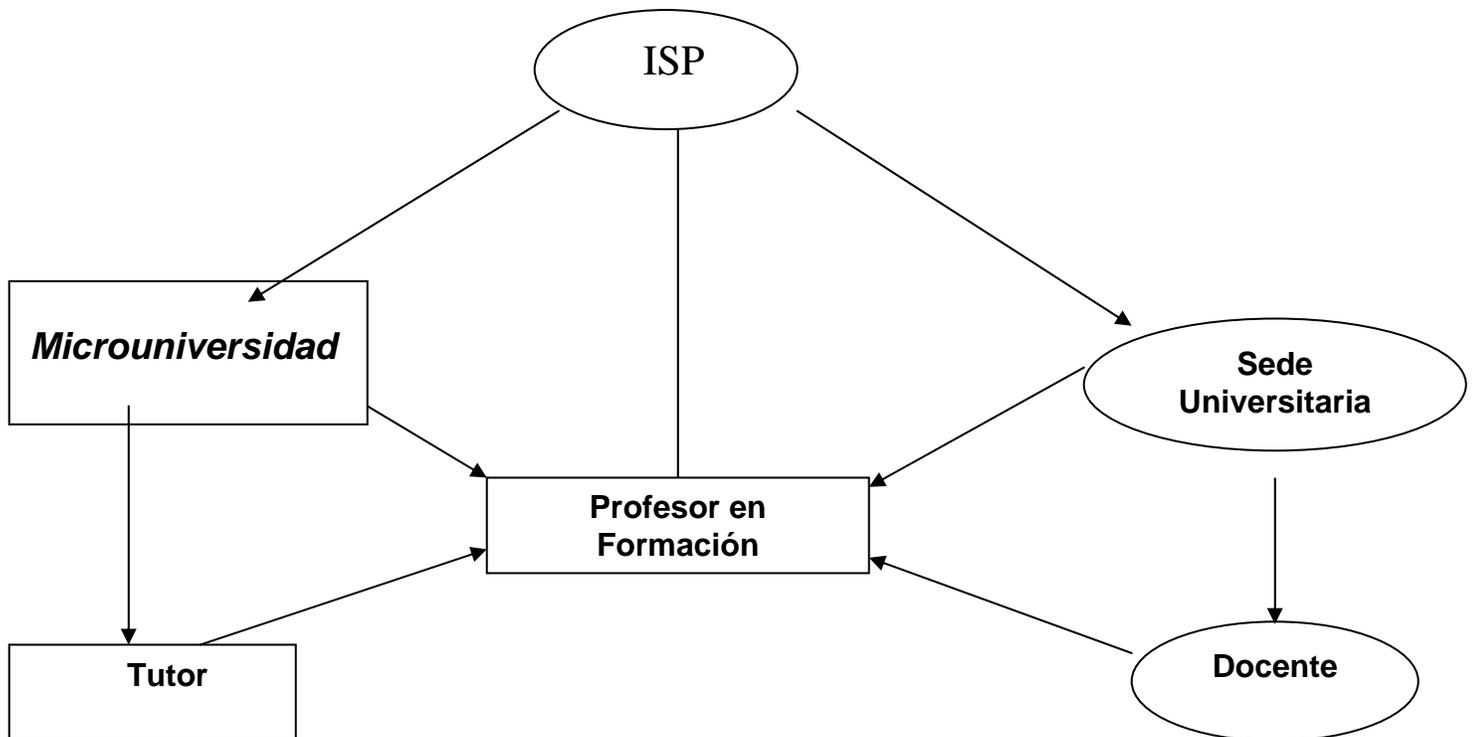
No se debe pasar por alto el hecho de desencadenar un proceso pedagógico en el que la forma principal de organización es la clase encuentro y que ella, en sí misma, es portadora de desarrollar un estilo de pensamiento independiente por la necesidad de buscar, analizar, interpretar y estructurar la información. Esta tipología de clase ayuda al estudiante a asumir posiciones propias y a la par desarrolla la toma de decisiones a partir del estudio y la reflexión personal (ISPTETP, 1998)

Los tutores de los alumnos, seleccionados entre los mejores docentes de las microuniversidades por los resultados de su desempeño profesional en la microuniversidad tienen ahora un altísimo por ciento de la responsabilidad, en la preparación del estudiante y no cuentan con experiencias en la enseñanza superior que le ayuden a desarrollar sus nuevas funciones en la microuniversidad.

Concluyendo el epígrafe se puede afirmar que aparece un contexto complejo a causa de:

- Los cambios que se dan en el nivel conceptual de una carrera universitaria.
- Los cambios que se realizan ante una nueva concepción de la universidad, ahora en todos los municipios del país.

- Las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías en todas las sedes universitarias y microuniversidades.
- La inexperiencia en la educación superior de los nuevos sujetos portadores del proceso de enseñanza: tutor y profesor de la sede universitaria.



Por tanto se impone la revisión de teorías que han intentado perfeccionar el proceso de aprendizaje en la Educación Superior, dirigiendo especial atención al problema del aprendizaje de conceptos y de su integración con vistas a asumir una posición que permita enfrentar el nuevo proceso de enseñanza aprendizaje.

## **1.2 Algunas consideraciones teóricas desde el enfoque histórico – cultural y cognitivista acerca de la integración conceptual.**

De las distintas clasificaciones que han intentado agrupar las teorías de aprendizaje se ha decidido por la de Pérez Gómez (1992) por considerarla como bastante clarificadora para el estudio de las teorías que han intentado explicar el aprendizaje. Estas teorías van desde las posiciones más ortodoxas de la teoría del conocimiento hasta concepciones actuales del aprendizaje.

Desde la clasificación que ofrece Pérez Gómez (1992) se hallan los dos enfoques que han primado en la concepción del aprendizaje y las corrientes se derivan.

1. Las teorías asociacionistas, de condicionamiento, de estímulo - respuesta dentro de la cual pueden derivarse dos corrientes.
  - a) Condicionamiento clásico (1900 ): (Pavlov, Watson , Guthier)
  - b) condicionamiento instrumental u operante (1930 ): (Hull, Thordike, Skinner)
  
2. Las teorías mediacionales, en la que se pueden distinguir múltiples corrientes importantes con matices diferenciadores.
  - a) Aprendizaje social: condicionamiento por imitación de modelos.
  - b) Teorías cognitivas: en la que se distinguen corrientes como:
    - Teoría de la Gestalt y psicología fenomenológica: Kofka (1960 ), Kohler (1915 ), Maslow (1930 ), Rogers (1940 ).
    - Psicología genética-cognitiva: Piaget (1930 ), Ausubel ( 1960 ), Inhelder (1988 ).
    - Psicología genética- dialéctica: Vigotski( 1955), Luria (1957 ) , Leontiev (1949 ), Wallon ( 1960 )
    - Teoría del Procesamiento de la Información: Gagné (1963 ), Simon (1987 )

El criterio elegido para la clasificación ha sido sustentado en la concepción intrínseca del aprendizaje en la primera familia donde se concibe al aprendizaje en mayor o menor grado como un proceso ciego y mecánico de asociación de estímulos y respuestas provocados y determinados por las condiciones externas, ignorando la intervención mediadora de variables referentes a la estructura interna. La segunda familia, por el contrario, considera que en todo aprendizaje intervienen de forma más o menos decisiva las peculiaridades de la estructura interna.

El aprendizaje es, por tanto, un proceso de conocimiento, de comprensión de relaciones, donde las condiciones externas actúan mediadas por las condiciones internas. La explicación de cómo se construyen condicionadas por el medio, los esquemas internos que intervienen en las respuestas conductuales, es entonces problema capital y un propósito prioritario. (Pérez Gómez, A. I, 1992)

Desde las teorías mediacionales, según Morenza (1998) se destacan los diversos puntos de coincidencia entre: la Escuela Genética piagetiana, la Escuela Histórico Cultural y el Enfoque del Procesamiento de la Información. entre las que existen como denominador común los mediadores y sobre todo el lenguaje, visto este último como el instrumento principal en la transmisión del conocimiento y condicionado por un desarrollo histórico y social.

Los fenómenos psíquicos (y entre ellos el conocimiento) siendo sociales por su origen, no son algo dado de una vez y para siempre, sino que se desarrollan históricamente, en función de las condiciones de vida y actividad social en que el sujeto está inmerso (Talízina, 1982). Por esto la psiquis no es invariable en el curso del desarrollo individual tampoco.

En la escuela histórico cultural aparece la noción de interiorización de las funciones psíquicas, pero de una forma diferente, no es el simple paso de lo

externo a lo interno, sino que implica una transformación de la operación a partir de las relaciones sociales del hombre, cuyo instrumento fundamental es el lenguaje. Por otra parte para Vigotsky, previa esta interiorización es necesario analizar la exteriorización de las operaciones psíquicas naturales que el hombre hace en el trabajo, concretándose en los objetos que crea y designa con un signo, nombra. Luego se da el proceso en el que el signo es un medio para dominar, dirigir y orientar el comportamiento de otros y finalmente cuando el signo se interioriza y con él la operación que expresa.

De acuerdo con los escritos vigotskianos, el "buen aprendizaje" es aquel que precede al desarrollo. Entre el aprendizaje y el desarrollo existe una relación de tipo dialéctica (de influencia recíproca, de unidad de contrarios dialéctica). La instrucción o enseñanza adecuadamente organizada, puede conducir a crear zonas de desarrollo próximo (ZDP); es decir, a servir como un "imán" para hacer que el nivel potencial de desarrollo del educando se integre con el actual. Estas modificaciones, a su vez pueden promover progresos en el desarrollo cognoscitivo general. Como han señalado algunos, la ZDP es un diálogo entre el sujeto y su futuro, entre lo que es capaz de hacer hoy y lo que ser capaz de hacer mañana y no entre el sujeto y su pasado (Del Río y Álvarez, 1990, Palacios, 1989; Vygotsky, 1978).

En un acercamiento a lo que representa **el enfoque del procesamiento de la información** de acuerdo con Gardner (1987) y Riviere (1987), da la primacía a las representaciones y entidades internas (ideas, conceptos, planes, en fin cualquier tipo de cognición) sobre los eventos externos, durante el proceso del conocimiento.

Dicho de otra manera, para los cognitivistas no son regulados por el medio externo, sino más bien por las representaciones que el sujeto ha elaborado o construido. Por tanto a diferencia del enfoque conductista, donde el sujeto está controlado por las contingencias ambientales, en este paradigma el sujeto es

un activo cuyas acciones dependen en gran parte por dichas representaciones o procesos internos que él ha elaborado como producto de la relaciones previas con su entorno físico y social.

Esto significa al mismo tiempo que el sujeto de conocimiento, deja de ser una tabla rasa que simplemente acumula por asociación impresiones sensoriales para ir conformando sus ideas sobre lo real. Por el contrario, el sujeto organiza tales representaciones dentro de su sistema cognitivo general, las cuales les sirven para sus posteriores interpretaciones de lo real.

A pesar de ciertas tendencias innatistas dentro de la psicología cognitiva (como el caso de los psicolingüistas chomskianos), más recientemente dentro del paradigma del procesamiento de información una gran cantidad de teóricos han autoconfesado una postura constructivista en sus concepciones sobre cómo el sujeto conoce los eventos externos e internos.

De acuerdo con esta concepción, el sujeto posee una organización interna de eventos que va reelaborando, en función de los intercambios con el exterior y a partir de esta organización interna (estructuras, esquemas, reglas, etc.) el sujeto interpreta y resignifica continuamente, en forma dinámica, la realidad.

A tono con las concepciones del aprendizaje esgrimidas con anterioridad y estimando las potencialidades de cada una de las teorías que se esbozan y que a juicio de muchos investigadores, convergen en sus aspectos medulares. Se podría respaldar una propuesta que sustentada en la teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1966 ) y desarrollada didácticamente por Ontoria (1977 ), con los mapas conceptuales, reúna en sí misma, elementos como el aprendizaje cooperativo y tareas instruccionales de índole metacognitivas que faciliten los procesos de búsqueda, retención, selección y almacenamiento de la información.

Es por ello, que a continuación se exponen los fundamentos teóricos y metodológicos de esta teoría.

### **1.2.1 La teoría del aprendizaje significativo como fundamento del desarrollo de los mapas conceptuales.**

Entre las distintas teorías que han ofrecido respuestas al complejo problema del aprendizaje se destacan unas cuantas que a lo largo del siglo XX se acercaron a una concepción del aprendizaje sustentadas en aparatos conceptuales y metodológicos de desarrollada elaboración.

Entre ellas se encuentra como ya ha sido enunciada la teoría de aprendizaje significativo de Ausubel (1966 ). Para este autor, el aprendizaje es un proceso de desarrollo de las estructuras significativas, lo cual se identifica con comprensión del significado. La formación y desarrollo de la estructura cognitiva depende del modo de cómo percibe cada persona los aspectos del mundo psicológico, físico y social. Las motivaciones, incluso dependen de la estructura cognitiva. Por medio del aprendizaje se producen los cambios de “Insights” o comprensión Interna de la situación y su significado.

La orientación del aprendizaje supone la génesis de nuevos conceptos interiorizados, nuevas estructuras mentales, nuevas actitudes con los que el alumno puede analizar y solucionar las nuevas situaciones. Las nuevas estructuras y actitudes desarrolladas por la asimilación, reflexión e interiorización permiten valorar y profundizar las distintas situaciones vitales en las que tiene que tomar una opción personal.

Existe pues un proceso reflexivo, ya que se trata de un proceso de incorporación consciente de los hechos, conceptos, situaciones y experiencias lo que implica aceptar el aprendizaje desde la perspectiva del alumno y relacionado con ámbitos específicos. Por tanto, se trata de un aprendizaje para desarrollar una actitud crítica y la capacidad de toma de decisiones. Estas dos características definen el proceso de aprender a aprender (Ontoria, 1992)

Las estructuras cognitivas son utilizadas por Ausubel para designar el conocimiento de un tema determinado y su organización clara y estable, y está en conexión con el tipo de conocimiento, su amplitud y su grado de organización.

Esta teoría sostiene además que la estructura cognitiva de una persona es el factor que decide acerca de la significación del material nuevo y de su adquisición y retención. Las ideas nuevas sólo pueden aprenderse y retenerse útilmente cuando se refieren a conceptos o proposiciones disponibles que proporcionan las anclas conceptuales. Si el nuevo material entra en fuerte conflicto con la estructura cognitiva existente o si no se conecta con ella, la información no puede ser incorporada ni retenida. Los alumnos deben reflexionar activamente sobre el nuevo material pensando los enlaces y semejanzas, reconciliando diferencias o discrepancias con la información preexistente (Ausubel y Novak, 1989)

Para Ausubel (1978), lo fundamental del aprendizaje significativo como proceso consiste en que *“los pensamientos, expresados simbólicamente de modo no arbitrario y objetivo, se unen con los conocimientos ya existentes en el sujeto. Este proceso es pues un proceso activo y personal porque depende de la intención deliberada del alumno de dar significado a lo que aprende y personal porque depende de los recursos cognitivo que posee el alumno”* (Ausubel, 1978, p.11)

La clave del aprendizaje significativo está en relacionar el nuevo conocimiento con las ideas ya existentes en la estructura cognitiva del alumno y los prerrequisitos para que esto se logre, están en que el material permita establecer una relación sustantiva con conocimientos ya existentes y la tendencia del alumno al aprendizaje significativo, es decir, una disposición en el alumno, que indique interés por dar sentido a lo que aprende.

Estas ideas se sustentan desde la relación establecida por Vigotsky acerca de significado y sentido en la que se expresa que el significado de las palabras es de

naturaleza social, interpsicológica y es lo que más nos dice acerca del mensaje, mientras el sentido tiene un carácter individual intrapsicológico y está determinado por el desarrollo histórico de la conciencia del comunicador y del contexto en que reproduce el mensaje (Tsvetkova, 1999). Para que se produzca el aprendizaje del concepto debe facilitarse ambos procesos inherentes al intelecto.

Ausubel distingue en su teoría tres tipos básicos de aprendizaje significativo en función del grado creciente de complejidad: aprendizaje de representaciones, aprendizaje de conceptos y aprendizaje de preposiciones.

En el **aprendizaje de representaciones** se trata de hacerse del significado de símbolos solos o de lo que estos representan. Este tipo de aprendizaje se vincula con la adquisición del vocabulario y se distingue un aprendizaje antes de los conceptos y otro después de la formación de conceptos.

En segundo tipo de aprendizaje, **aprendizaje de conceptos** se define a los conceptos como: objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen los atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signo. Surgen pues de relacionar determinados objetos, sucesos, etcétera con atributos comunes a todos ellos. En la que también se distinguen dos formas: uno a partir de las experiencias concretas similar al aprendizaje por representaciones y otro la asimilación de conceptos consistente en **relacionar los nuevos conceptos con los ya existentes formando estructuras conceptuales**.

El aprendizaje de preposiciones consiste en captar el significado de nuevas ideas expresadas en forma de preposiciones, es decir, expresadas en una frase u oración que contiene varios conceptos (Novak, 1985).

Cuando se habla de que los alumnos comprendan, estamos diciendo que intenten dar sentido a aquello con lo que entra en contacto y mediante lo cual se forman las representaciones y los esquemas cognitivos. Se trata entonces de una asimilación

activa, consistente en adquirir lo que está implicado en el proceso de aprendizaje que va desde las características sensoriales hasta las características más abstractas.

La teoría de la asimilación es el punto central del aprendizaje significativo de Ausubel y la explica diciendo “ la nueva información es vinculada a los aspectos relevantes y preexistentes en la estructura cognitiva, y en el proceso se modifican la información recientemente adquirida y la estructura preexistente”. Se incluye además el término inclusor que define como las ideas o conceptos relevantes que posee el alumno en su estructura cognitiva y con los que relaciona la nueva información.

Este proceso de asimilación se lleva acabo de tres formas diferentes:

- Aprendizaje Subordinado
- Aprendizaje Supraordenado
- Aprendizaje Combinatorio

En el Aprendizaje Subordinado la nueva idea o concepto se halla jerárquicamente subordinada a otra ya existente. Se produce cuando las nuevas ideas se relacionan en forma subordinada con ideas relevantes de mayor nivel de abstracción, generalidad e inclusividad. Se genera pues una **diferenciación progresiva** de los conceptos existentes en varios de nivel inferior de abstracción.

En el proceso instruccional, la diferenciación progresiva consiste en partir de las ideas más generales para llegar a las más concretas, se desglosan progresivamente los conceptos en subconceptos.

En el Aprendizaje Supraordenado se produce el proceso inverso a la diferenciación progresiva, en este caso se da la **reconciliación integradora**. Suele ser un proceso que va de abajo hacia arriba, es decir, se incorpora a la estructura cognitiva un nuevo concepto de mayor grado de abstracción al estar

relacionados con una mayor cantidad de atributos. Se facilita este proceso cuando se buscan diferencias, comparaciones y semejanzas entre los conceptos.

El aprendizaje combinatorio consiste en la relación, de una forma general, de nuevos conceptos con la estructura cognitiva ya existente pero sin producirse la inclusión (subordinación, supraordenación). Se apoya en la búsqueda de elementos comunes entre las ideas pero sin establecer jerarquía.

El aprendizaje significativo de cualquier información implica necesariamente su memorización comprensiva, su almacenamiento en una red más o menos amplia de significados (Coll, C 1987).

Para Ausubel (1985 ) es posible identificar en cualquier tema conceptos claves o ideas afianzadoras y los docentes deberían preocuparse, porque estos se trabajen seriamente ya que van a ser la base para la apropiación de futuros aprendizajes.

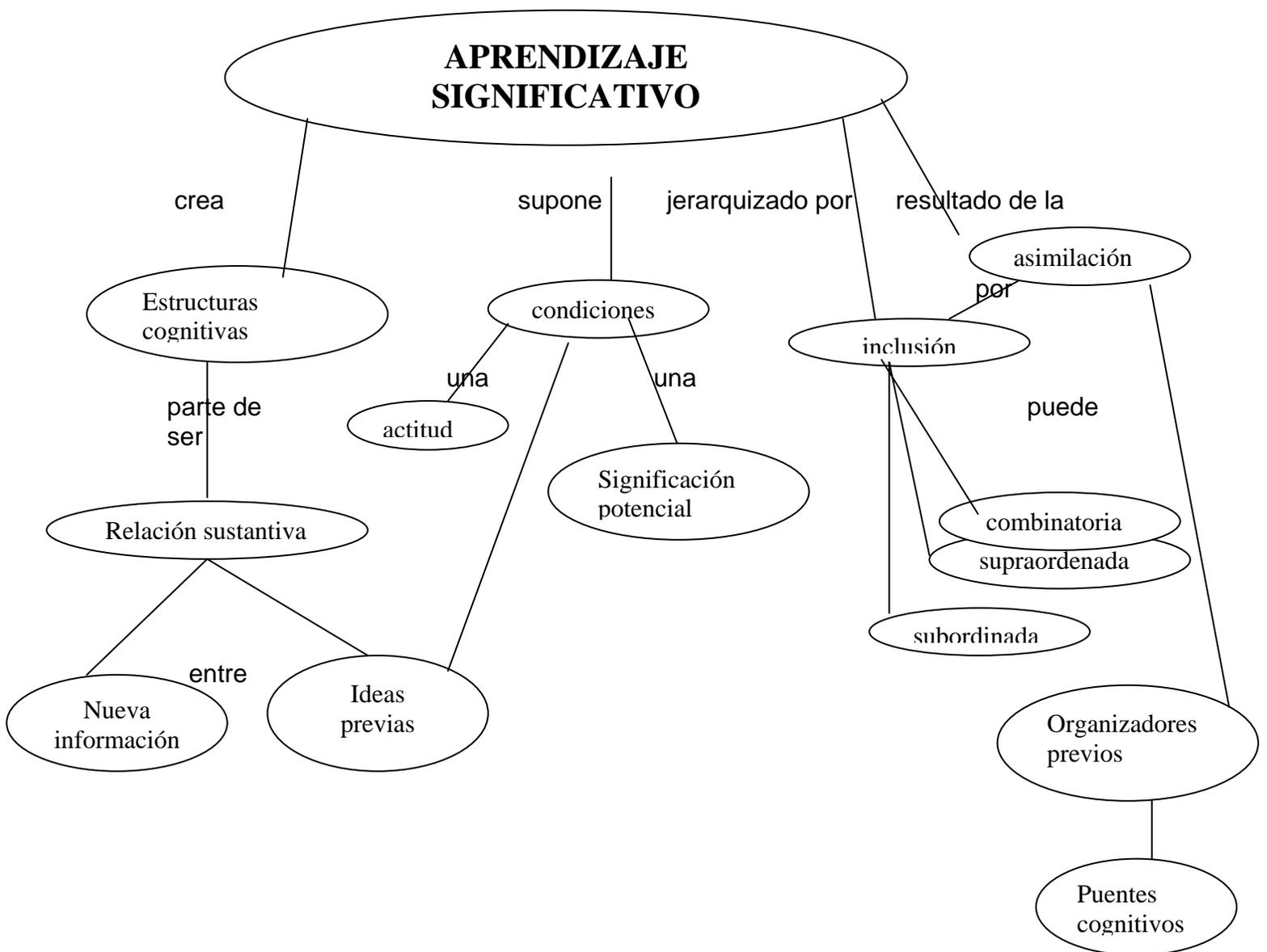
Al referirse a la obra de Ausubel, Novak parte de la idea de que este autor es el primer psicólogo que creó una teoría de aprendizaje en la que es esencial el papel de los significados propios de los alumnos, y por ende la estructura y la naturaleza de los conceptos formados por ellos. Siguiendo la misma línea de pensamiento, plantea que en la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, se trata de responder interrogantes tan interesantes como estas:

- ¿Cómo trabaja la mente humana para adquirir información?
- ¿Cómo deben los profesores presentar nuevas informaciones a los estudiantes en el aula?
- ¿Cómo se deben organizar los contenidos curriculares?

También considera como algo muy importante que el docente pueda identificar los diferentes tipos de resultados de aprendizajes que se dan en el aula. Propone que para cada tipo, deberá proceder con una enseñanza que contemple condiciones

externas diferentes, es decir, en correspondencia con los aprendizajes en cuestión.

El siguiente mapa conceptual ayuda a la comprensión de la teoría del aprendizaje significativo.



### **1.3 Los Mapas Conceptuales como recurso metodológico en la Educación Superior.**

#### **1.3.1 Qué es un mapa conceptual?**

Muchas son las definiciones, descripciones o caracterizaciones que le dan respuesta a esta interrogante; Novak (1992), su creador, lo define como:

“Una forma de ilustrar y de evidenciar las estructuras cognoscitivas o de significado que los individuos y los alumnos tienen y a partir de los cuales perciben y procesan sus experiencias.”

“...un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones.”

“...un método para mostrar, tanto al profesor como al alumno, que ha tenido lugar una auténtica reorganización cognitiva”

Sin lugar a dudas, las ideas anteriores acerca de lo qué es un mapa conceptual permiten adentrarnos en lo que es la estructura externa de los mapas conceptuales, o lo que Ontoria (1992) denomina sus elementos fundamentales

De manera generalizada se plantea que el mapa conceptual contiene los elementos siguientes:

#### **Términos conceptuales.**

Se asume por concepto "una regularidad en los acontecimientos o en los objetos que se designa mediante algún término" (Novak, p. )

Los conceptos poseen, según este autor, desde la perspectiva del individuo, determinadas características, entre estas:

Son las imágenes mentales que provocan las palabras o signos con los que se expresan regularidades.

Esas imágenes mentales tienen elementos comunes en todos los individuos y matices personales, es decir, nuestros conceptos no son exactamente iguales, aunque se usen las mismas palabras. "Los significados son idiosincráticos por naturaleza".

Este carácter idiosincrático se explica por la forma peculiar en que cada uno capta inicialmente el significado de un término, la experiencia acumulada al respecto, los sentimientos y emociones que provoca, etc. Así por ejemplo el concepto "cigarro", no significa lo mismo para un fumador empedernido, que para un ecologista; de esto se desprende, entre otras causales, el porqué en ocasiones resulte tan difícil entenderse con las demás personas.

Para algunos autores debe establecerse, la diferencia entre conceptos e imágenes mentales: estas tienen un carácter sensorial y los conceptos, abstracto; para ellos, puede decirse que los conceptos son imágenes de imágenes.

Un número reducido de conceptos se adquiere pronto mediante el descubrimiento. La mayor parte de los significados asignados a las palabras se aprende a través de proposiciones que incluyen el nuevo concepto, aunque la ayuda empírica facilite este aprendizaje.

Con respecto a los nombres propios, que designan ejemplos de conceptos constituyen un tercer tipo de términos, que provoca imágenes, pero no expresan regularidades sino una singularidad. En los mapas conceptuales estos nombres propios pueden aparecer como ejemplos de conceptos y, como cualquier ejemplo, no deben enmarcarse, pero los conceptos sí se colocan dentro de elipses o recuadros.

### **Proposiciones**

Se forman al unir dos o más conceptos, mediante palabras, (palabras enlaces) conformando una unidad semántica que afirma o niega algo de un concepto. Tiene gran valor, por cuanto va más allá de su denominación.

## **Palabras enlaces.**

Se escriben con letra minúscula, junto a las líneas de unión, para aclarar el sentido de lo que se expresa.

Cuando el mapa se complica, aparecen distintas ramas o líneas conceptuales y pueden aparecer **relaciones cruzadas**, es decir, líneas de unión entre conceptos que no están ocupando lugares continuos sino que se encuentran en líneas o ramas conceptuales diferentes, y que al ocupar niveles diferentes, aparentan no estar relacionados; cuando el estudiante es capaz de establecer este tipo de relación, da indicios de poseer un pensamiento creativo.

Después de haber examinado lo que pudiera considerarse los elementos más simples de los mapas conceptuales, o sea su estructura externa resulta necesario e imprescindible examinar su parte estructural más importante, la interna, pues el gráfico, sólo es la manifestación de una estructura mental de conceptos y proposiciones. Esta arista interna es la que permite calificarlo como técnica cognitiva y relacionarlo con el aprendizaje significativo, y tiene entre sus características, aquellas que lo distinguen de otros recursos gráficos y de otras estrategias o técnicas cognitivas.

Otras características estructurales del mapa conceptual, reconocida por diferentes autores (Moreira, Ontoria, Ausubel ) son las siguientes:

### **Jerarquización**

En los mapas los conceptos están dispuestos por orden de importancia o de "inclusividad". Los conceptos más inclusivos ocupan los lugares superiores de la estructura gráfica. Los ejemplos se sitúan en último lugar y como hemos dicho anteriormente no se enmarcan. En este punto, es necesario puntualizar dos cuestiones importantes.

En un mapa conceptual sólo debe aparecer una vez el mismo concepto.

Leerlo de arriba hacia abajo.

## **Selección**

Los mapas constituyen una síntesis o resumen que contiene lo más importante o significativo de un mensaje, tema o texto. Previamente a la construcción del mapa hay que seleccionar los términos que hagan referencia a los conceptos en los que conviene centrar la atención.

## **Impacto Visual**

Esta característica se apoya en la anterior. Se aconseja no dar por definitivo el primer mapa que hayamos trazado, sino tomarlo como borrador y repetirlo para mejorar su presentación. Se sugiere que para mejorar este impacto se destaquen los términos conceptuales con letras mayúsculas y enmarcados con elipses. Esta figura es preferible al rectángulo para aumentar el contraste entre las letras y el fondo.

En cuanto a la utilización e importancia que tienen los mapas conceptuales algunos autores como (Deval, Coll, y Enstyle y Gowin) han expresado criterios tan interesantes como los siguientes:

“El mapa conceptual como estrategia de aprendizaje centrada en el estudiante favorece el desarrollo de habilidades para el procesamiento de la información y eleva la autoestima“.

“Los mapas conceptuales, empleados como instrumento de exploración de las concepciones alternativas que tienen los alumnos acerca de los conceptos, permiten recolectar información sobre las aproximaciones que se tienen, de aquello que es aceptado por la comunidad de especialistas sobre los mismos.

“El mapa conceptual, como herramienta de trabajo para la confrontación y el análisis de las formas de pensar entre alumnos; entre alumnos y profesor; y entre el grupo y la información proporcionada, brinda mejores oportunidades para un aprendizaje significativo”

El mapa conceptual permite un intercambio de puntos de vista, sobre la razón de validez de una conexión entre dos o más conceptos, o el reconocimiento de la carencia de ciertas asociaciones entre esos conceptos.”

Evidentemente, las ideas anteriores nos dicen que la utilización de los mapas conceptuales tiene gran importancia para el desarrollo de la personalidad de los alumnos y para el desempeño profesional del docente.

### **1.3.2 Algunas consideraciones acerca del uso de los mapas conceptuales en la Educación Superior.**

Desde su aparición el mapa conceptual reveló sus posibilidades de uso en la enseñanza. Tal es así, que hoy es la perspectiva dominante en el trabajo desarrollado en el programa de Educación en Ciencias del departamento de Educación de la universidad de Cornell, Estados Unidos, al igual que en muchas universidades de todas las latitudes. Es una técnica que a penas comienza a operarse y ya cuenta con un gran número de seguidores y de resultados positivos en el proceso enseñanza aprendizaje. (Moreira, 1992).

Son de notar los resultados en la enseñanza de la Física en grupos de estudiantes a los que se les enseñaron los conceptos fundamentales de esa ciencia y sus relaciones a partir de dos formas distintas: utilizando el método convencional y en el otro caso el método ausubeliano.

En los resultados de la investigación se encontró una marcada tendencia a la verticalidad y una mayor organización de los conceptos a nivel mental en los alumnos enseñados por el segundo método. Las diferencias en los mapas elaborados por los dos grupos informaban acerca de las diferentes maneras en que tiene lugar el aprendizaje de los conceptos y las ventajas y desventajas que tenían los métodos utilizados (Gowin, 1988).

Como regla general los mapas conceptuales pueden ser construidos para el aprendizaje de los contenido de una carrera, disciplina, una asignatura, un tema,

etcétera. Todo depende de la generalidad o especificidad de los conceptos, de sus niveles de inclusividad y del tipo de relaciones que suscite.

Los conceptos amplios e integradores pueden servir como base para la planeación del programa de un determinado curso, mientras que los conceptos más específicos pueden orientar la selección de actividades y materiales didácticos específicos (Gowin, 1988).

Los mapas conceptuales pueden ser una herramienta importante para enfocar la atención del que planea el programa de la enseñanza de conceptos y la distinción de este con el contenido instrumental; esto es entre el contenido, se espera sea aprendido y aquel que servirá para el aprendizaje (Stewart, 1999). Lo importante es que el mapa conceptual tenga sentido y que le sea útil para la planeación curricular (Moreira, 1988).

Como tal el mapa conceptual es usado para exteriorizar el entendimiento conceptual y proposicional que alguien tiene sobre cierto conocimiento. Su rol se centrará en cuestionar, incentivar, problematizar e intercambiar posiciones durante la enseñanza del tema en cuestión; lograr que en un momento dado, de manera inducida o espontánea, surja en los estudiantes la necesidad de establecer nuevas relaciones entre los diferentes conceptos y sus atributos (Novak, 1992).

Las experiencias con el uso de los mapas conceptuales en la educación superior remiten a que los estudiantes:

- Captan rápidamente los conceptos descubriendo su significado y otorgándole el adecuado sentido.
- Descubren el valor relativo de los conceptos que aprenden pues reconocen que estos evolucionan.
- Asimilan y perduran en la memoria por un tiempo mayor los conceptos aprendidos.
- Mejoran la comprensión del tema.

- Asimilan técnicas de trabajo metacognitivos

Una vez esclarecidos los puntos contextuales en el que se desarrolla la investigación y declarada la posición teórica del investigador es conveniente pasar al segundo capítulo en el que se aborda el proceso mismo de la investigación desde su aspecto metodológico.

## **CAPÍTULO II. CONSTATAción DEL ESTADO REAL DE LA INTEGRACIÓN CONCEPTUAL EN LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIAL. UNA PROPUESTA METODOLÓGICA.**

### **2.1 Metodología de trabajo seguida en la elaboración de la propuesta metodológica.**

El proceso de elaboración de una propuesta metodológica para la integración conceptual en la licenciatura en Educación Especial se asume desde un enfoque histórico cultural del desarrollo de un profesional en educación; este proceso se rigió por diferentes etapas, las cuales permitieron cumplimentar las tareas de investigación inicialmente planteadas, entre las que se destacan las siguientes:

- Estudio previo acerca del estado actual del problema planteado.
- Elaboración de la propuesta. Su concepción metodológica.
- Evaluación preliminar de la propuesta elaborada.

El enfoque de la investigación se sustenta desde la dialéctica materialista del conocimiento, el cual se manifiesta en cada una de las etapas en estrecha relación entre los métodos lógicos, teóricos y empíricos utilizados. Estos permitieron el logro de las mismas. A continuación se explican las diferentes etapas.

### **2.1.1 Estudio previo acerca del estado actual del problema a investigar.**

Para el desarrollo de esta etapa se trabajan con los siguientes métodos de investigación, los que son justificados a continuación. Entre los *métodos teóricos de investigación* se ubican fundamentalmente:

*El análisis documental* con el objetivo de analizar la mayor cantidad de información acerca de la concepción del sistema conceptual de la Educación Especial. Se realiza la revisión de artículos, textos y documentos que reflejan las diferentes posiciones teóricas y metodológicas acerca del objeto de estudio y el contexto de la investigación.

*Además los métodos de análisis y síntesis e inducción y deducción se asumen en la investigación como métodos lógicos del pensamiento, los que están presentes durante todo el proceso, pero que se destacan en el análisis crítico a los fundamentos teóricos para la solución al problema científico planteado, así como en el diagnóstico del estado actual del mismo.*

Entre los métodos empíricos se destacan:

-La entrevista para constatar los conocimientos que acerca del tema de la investigación dominan aquellos especialistas que dirigen el proceso de formación y desempeño profesional de los estudiantes a diferentes niveles (Anexo 1). Para ello, se *selecciona* un total de veinte profesionales (Metodólogos provinciales, municipales y profesores del ISP) con una amplia experiencia en la Educación Especial.

-El análisis documental con el objetivo de constatar las insuficiencias en el diseño de las estrategias de intervención en las microuniversidades, así como en la integración de los conceptos más generales que debían dominar en el orden teórico y práctico.

Para ello, se revisaron los diferentes planes de estudio, programas, guías de estudio y materiales de la carrera de Educación Especial, algunos expedientes psicopedagógicos de los niños con necesidades educativas especiales (alumnos de los profesores en formación)

Este análisis se apoya en una guía de contenido (Anexo 2) que recoge los siguientes aspectos:

- Cantidad de conceptos trabajados al nivel de un tema, asignatura, disciplina y módulo.
- Nivel de inclusividad y de generalización de los conceptos que se trabajan (Presencia de conceptos supraordenados, subordinados y del nivel básico)
- Nivel de interrelación teórico – conceptuales y metodológicos en la toma de decisiones para el caso específico de los expedientes psicopedagógicos de los alumnos con Necesidades Educativas Especiales en la microuniversidad.

-Observación en la constatación de los procedimientos utilizados por el profesor para integrar los conceptos que trabaja desde su asignatura con el resto de los contenidos que había recibido el profesor en formación o que estaban recibiendo en esos momentos en el módulo. (Anexo 3) Se realizaron quince observaciones a clases a los profesores de las sedes universitarias sin comunicarles la intención de la actividad.

-Pruebas Pedagógicas con el objetivo de constatar las insuficiencias en la integración conceptual que presentan los estudiantes y egresados (Anexo 4). Se aplica la misma prueba pedagógica a los dieciocho estudiantes en formación de los años cuarto y quinto de la carrera de Educación Especial y a cinco egresados del curso 2002 – 03.

Un momento importante en esta etapa lo constituye la selección en forma aleatoria de un grupo de sujetos compuesto por estudiantes en formación de la carrera de Educación Especial, profesores del ISP Rubén Martínez Villena, metodólogos municipales y provinciales, de educación de la provincia La Habana, así como egresados, profesores adjuntos y tutores.

En el caso de los estudiantes participa el 50 % de los alumnos de los años cuarto y quinto del CRD y el 33 % de los egresados del curso 2002 – 2003.

En la tabla siguiente se refleja la relación población y muestra seleccionada.

	Población	Muestra	Por ciento que representa
Profesores en formación de cuarto y quinto año ISP RMV	36	18	50 %
Tutores en las Microuniversidades	72	16	22 %
Egresados del curso 02 –03	15	5	33,3 %
Profesores de las Sedes Universitarias municipales.	150	15	10 %

### **2.1.2. Principales resultados de la constatación del estado actual del objeto de estudio.**

En el procesamiento de los datos obtenidos se lleva a cabo un análisis de estos que se apoya fundamentalmente, en la triangulación de los instrumentos aplicados.

Del análisis de documentos según la guía de contenido utilizada se derivan las regularidades que al nivel conceptual se manifiestan entre las diferentes

tendencias acerca del aprendizaje de los conceptos en el nivel superior y los documentos normativos de la licenciatura en Educación Especial como plan de estudio, programas, orientaciones metodológicas, guías de estudio de las asignaturas y sus correspondientes materiales para la docencia.

Acerca de la cantidad de conceptos trabajados en el ámbito de un tema, asignatura, disciplina y módulo se distingue que:

- No existe un balance en el aspecto cuantitativo de los conceptos que se enseñan simultáneamente a los estudiantes y no están declarados qué conceptos corresponden a la docencia del componente académico y cuáles al laboral.
- La ausencia de una base de orientación completa que no permite la uniformidad en el autocontrol del alumno y el control que realiza el profesor de la sede y el tutor de práctica.
- No existe un método que controle la cantidad y calidad del aprendizaje de los conceptos fundamentales de la carrera y sus diversas interrelaciones.

Lo anterior refleja un basamento empírico de la dirección del proceso de enseñanza de los conceptos en la carrera que no agotan todas las posibilidades del mismo.

Con respecto al nivel de inclusividad y de generalización de los conceptos que se trabajan (Presencia de conceptos supraordenados, subordinados y del nivel básico) se manifiesta:

- Existe una mayor interrelación de las relaciones a escala básica, lo que se constató posteriormente en la observación a las clases en la actividad de los docentes en las sedes universitarias (anexo 3)
- Se encuentran programas y asignaturas que logran un análisis de inclusividad y generalización superior como las de Psicología y Comunicación que no se evidencian en asignaturas de Filosofía,

Fundamentos anatómicos y fisiológicos, Pedagogía y las Didácticas. Estas últimas abordan la problemática de la enseñanza y el aprendizaje con deficiente carácter interdisciplinario (análisis documental).

Lo anterior denota que el método que prevalece es el inductivo deductivo y no de lo deductivo a lo inductivo, lo cual limita el desarrollo del pensamiento teórico y científico de los estudiantes del nivel superior. Además se evidencia la necesidad de establecer relaciones conceptuales interdisciplinarias a la vez que se profundiza en los tipos de relaciones con mayores niveles de inclusividad y generalización en la enseñanza de un tema, de asignaturas y del módulo.

El aspecto que refiere el nivel de interrelación teórico y metodológico es la toma de decisiones, que para el caso específico de la revisión de los expedientes psicopedagógicos de los alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en la microuniversidad revela que:

- No existe una clara relación entre la fundamentación teórica establecida y el despliegue metodológico previsto, concretamente en las acciones interventivas con el menor con NEE en la corrección y/o compensación de sus necesidades en todo el proceso educativo.

Se deduce la necesidad de la búsqueda de recursos metodológicos que le den salida a las posiciones teóricas de partida que ayuden al estudiante a relacionar los aspectos esenciales entre lo teórico y lo metodológico.

Luego del análisis de documentos, se constata en la entrevista a veinte metodólogos y profesores del ISP que:

- Los estudiantes que llegan a las microuniversidades presentan deficiencias en el dominio de las concepciones teórico –metodológicas de la Educación Especial las

que se expresan en las deficiencias en dirección de la clase, y fundamentalmente en el diseño de las estrategias de intervención.

- Los profesores de las sedes universitarias y tutores en las microuniversidades no tienen a mano recursos didácticos que le faciliten la integración de los conceptos.

En la observación a las clases de los profesores en las Sedes Universitarias (anexo 3) se pudo constatar que:

- El 100 % de los docentes en algún momento de la clase encuentro hace alusión a los conceptos que se pudieron establecer como esenciales en la licenciatura en Educación Especial, sin embargo resulta contradictorio el hecho de que estos no se hacen confrontar con los nuevos objetivos y conceptos que se enseñan durante la clase, además de no establecer entre ellos órdenes de jerarquía o de interrelación.
- En ninguna de las clases observadas se pudo constatar el debate o la reflexión colectiva en torno al problema profesional que unía a las asignaturas del mismo módulo.
- La falta de profundización en los fundamentos teóricos y su relación con las decisiones que se deben tomar en el proceso de dirección del Proceso Docente Educativo en la microuniversidad.
- El 100 % de los profesores de las sedes universitarias, así como los tutores no cuentan con estrategias didácticas o recursos metodológicos que le permitan la integración de los conceptos.

De hecho estos aspectos se manifiestan en la toma de decisiones no acertadas en la dirección del proceso docente educativo de los niños con necesidades educativas especiales, constatados en la revisión de las estrategias de intervención a través del análisis documental.

Del análisis de la prueba pedagógica se obtiene que del aspecto teórico evaluado existe inconsistencia en el dominio de los significados de algunos conceptos de la especialidad en una totalidad de la muestra seleccionada y son frecuentes los errores en:

- El nivel de interrelación entre los conocimientos que reciben y las habilidades que manifiestan en la microuniversidad, en su práctica profesional.
- La referencia a los elementos esenciales del concepto, pues se concentran en aspectos superficiales.

Estos resultados se constatan en la prueba pedagógica realizada, cuando en la tarea de establecer relaciones entre los conceptos de:

Estructura del defecto, diagnóstico, estrategia de intervención, tránsito y escuela histórico cultural, la primera intención es a solicitar niveles de ayuda para realizar la tarea y en un segundo momento no elaboran relaciones de inclusividad entre los conceptos dados, las que son demasiado evidente en la tarea planteada.

Lo anterior refleja como los estudiantes (profesores en formación) carecen de recursos didácticos para explicar y argumentar las relaciones entre los conocimientos que poseen, en este caso mediante las relaciones entre los conceptos.

Los resultados identificados en esta primera etapa denotan una ausencia total de uso de recursos metodológicos como pueden ser las representaciones gráficas entre los conceptos fundamentales de las asignaturas o de temas específicos. Este resultado evidencia la necesidad de buscar nuevos recursos que faciliten la integración de contenidos en el componente académico de la carrera y los

diferentes contextos en que estos se desarrollan, lo cual puede constituir un recurso importante en el proceso de universalización de la carrera.

Un análisis de las nuevas condiciones de la formación en el contexto de la universalización revela que el currículo académico les depara a los estudiantes el aprendizaje de grupos de conocimientos contenidos en las asignaturas agrupadas en módulos, en los que deben centrar sus esfuerzos en la solución de problemas profesionales pedagógicos, guiados por los profesores de las sedes universitarias.

Esta concepción de trabajo, sin duda alguna favorece la integración conceptual, pero lo que sucede cotidianamente es que el alumno almacena en forma mecánica los conceptos tratados desde las asignaturas y no encuentra los espacios para integrarlos en su estructura cognitiva impulsados por un aprendizaje mecanicista en el que no intentan dar significado a lo que aprenden.

Los tutores de los alumnos, seleccionados entre los mejores docentes de las microuniversidades por los resultados de su desempeño profesional en esta, tienen ahora un altísimo por ciento de la responsabilidad, en la preparación del estudiante y no cuentan con experiencias en la enseñanza superior que le ayuden a desarrollar sus nuevas funciones en la microuniversidad.

A modo de conclusión se puede afirmar que aparece un contexto complejo a causa de:

- El desbalance en la concepción de los conceptos que se enseñan en los diferentes contextos y disciplinas.
- La falta de estrategias didácticas en los profesores de sedes y tutores para facilitar el proceso de integración conceptual desde el proceso de enseñanza.

- La falta de solidez teórica de los estudiantes para justificar las decisiones que toman en la dirección del proceso docente educativo en la microuniversidad.

De lo expuesto se deduce la necesidad de elaborar una propuesta metodológica que facilite la integración conceptual en la carrera de Educación Especial como un instrumento de trabajo para estudiantes, profesores de los Institutos Superiores Pedagógicos, profesores adjuntos y tutores en la microuniversidad.

## **2.2 Elaboración de la propuesta. Su concepción metodológica.**

Esta etapa tiene como objetivo fundamental elaborar una propuesta metodológica para la integración conceptual basada en el uso de los mapas conceptuales en la licenciatura en Educación Especial.

La integración conceptual se entiende como un proceso de apropiación, asimilación y dominio de las relaciones entre las representaciones simbólicas de ideas abstractas y generales relacionadas entre sí. Además e asume que la propuesta metodológica incluye un sistema de ideas relacionadas entre sí, con sus respectivas deducciones metodológicas, en este caso realizada en el marco de la licenciatura en Educación Especial.

Para ello, se llevaron a cabo los pasos siguientes:

- Análisis sistémico de presupuestos teóricos en función de una concepción dialéctica del proceso de integración de los conceptos para establecer las bases teóricas del mismo, algunos ya explicados en el capítulo I.
- Identificación de las características esenciales y estructura metodológica de los mapas conceptuales con respecto a los contenidos de la Educación

Especial y su utilización en la Educación Superior en el contexto de la universalización.

Para su desarrollo, en esta etapa se utiliza el método estructural sistémico con el objetivo de concebir la propuesta metodológica y establecer sus partes, interrelaciones e interdependencias entre los componentes teóricos y metodológicos.

El proceso de elaboración de la propuesta metodológica permitió identificar dos núcleos fundamentales: uno teórico y otro metodológico. En el primero se presentan los presupuestos teóricos esenciales seleccionados, que dan sustento a la misma y favorecen su comprensión y aplicación por los profesores de la licenciatura en Educación Especial.

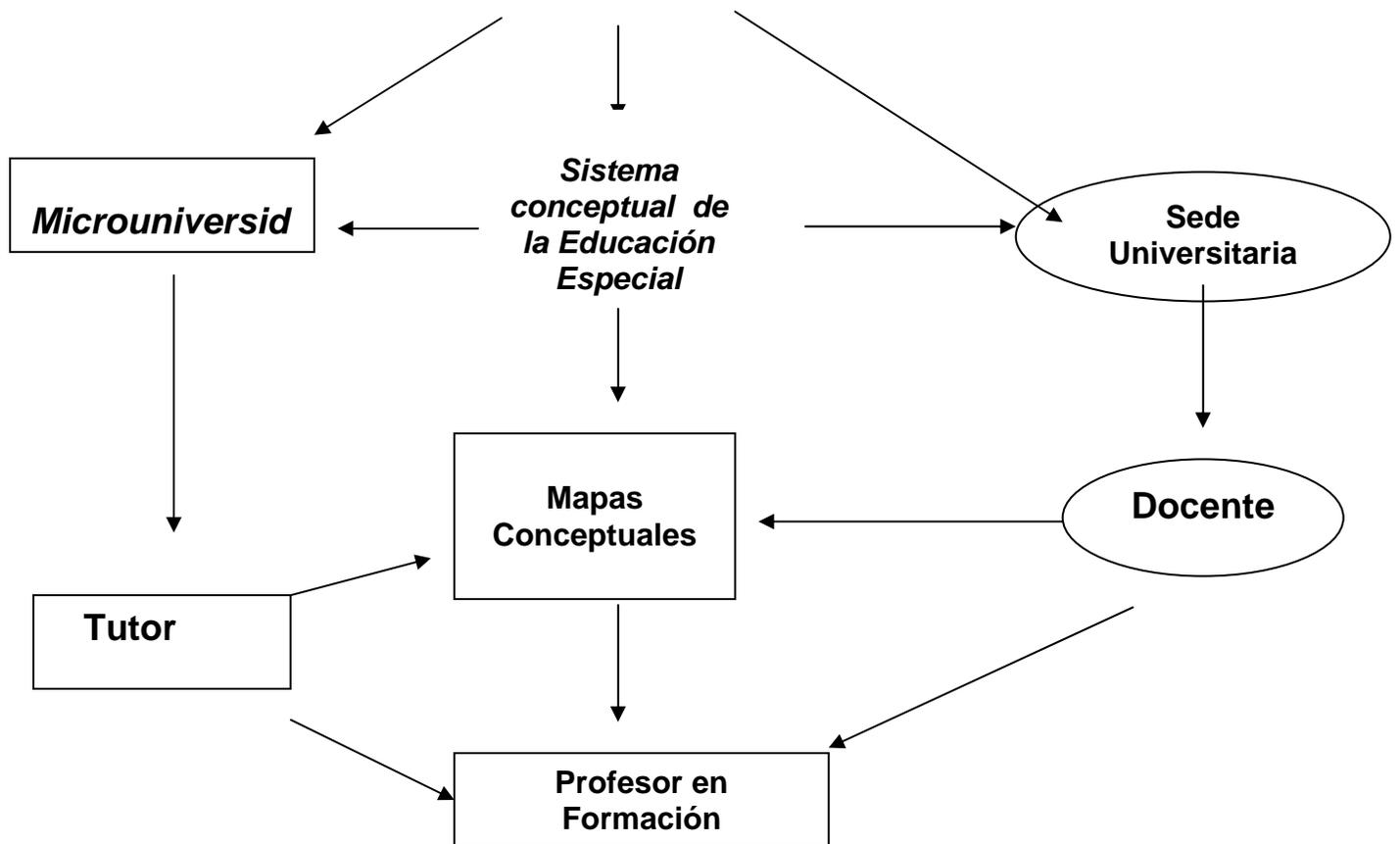
Mientras en el segundo, se establecen un conjunto de mapas conceptuales referidos a las relaciones esenciales de supraordenación, subordinación y del nivel básico que se establecen entre los conceptos fundamentales de la licenciatura en Educación Especial, así como sus relaciones interdisciplinarias en el componente académico y laboral de la formación, las que materializan la concepción.

Esta concepción metodológica es posible de aplicar en la licenciatura de Educación Especial en el contexto de la universalización por el vínculo estrecho que existe entre la Microuniversidad, la Sede universitaria y el Instituto Superior Pedagógico.

A continuación se ilustran los elementos esenciales de la propuesta, que serán explicados en los siguientes epígrafes:

The logo consists of the letters "ISP" in a bold, serif font, centered within a horizontal oval border.

ISP



A partir de los antecedentes esbozados en los epígrafes anteriores y con el ánimo de facilitarles a los estudiantes de la licenciatura en Educación Especial y docentes una propuesta de trabajo que refleje las relaciones conceptuales de mayor uso en la concepción actual de esta enseñanza en Cuba, se presenta a continuación, la propuesta.

Para su mejor comprensión y uso la propuesta ha sido dividida en las siguientes partes:

- Fundamentos, principios y metodología para la elaboración y uso de los mapas conceptuales.
- Conjunto de Mapas Conceptuales. Descripción de su esencia.

### **2.2.1 Fundamentos, principios y metodología para la elaboración y uso de los mapas conceptuales como recurso metodológico en la carrera de Educación Especial.**

El mapa conceptual es una técnica fácil de elaborar y que puede ayudar a los estudiantes y los docentes a clarificar el dominio que se tiene acerca de determinados conceptos con marcado carácter de abstracción. Por lo que en ocasiones se le ha calificado como:

*“una herramienta de trabajo para la confrontación y el análisis de las formas de pensar entre alumnos; entre alumnos y profesor; y entre el grupo y la información proporcionada, que brinda mejores oportunidades para un aprendizaje significativo” (Ontoria, 1992).*

Sus fundamentos teóricos y metodológicos han sido esbozados en el capítulo anterior, por lo que no se insistirá nuevamente en estos aspectos, pero sí es válido señalar, que resulta imprescindible el dominio acerca de lo qué es el mapa conceptual y cuáles son sus propósitos. En este sentido, se destaca nuevamente el **carácter activo y personal** que debe primar en la elaboración e interpretación de los mapas que se exponen.

Entre los principios fundamentales que sustentan la propuesta metodológica de mapas conceptuales se encuentran los siguientes:

- Cada uno de los docentes y estudiantes que lo utilicen encontrarán en ellos, una fuente para el debate, la autoevaluación y sobre todo, un recurso metodológico que les va a permitir dilucidar qué es lo que verdaderamente conocen acerca de un concepto, al poder establecer relaciones con otros conceptos.

- Del mapa conceptual se deben dominar, las características de su estructura externa, en el que se debe enfatizar en el buen uso de las relaciones jerárquicas

que se dan de arriba hacia abajo y viceversa. Se le debe dar suma importancia a los aspectos constitutivos internos donde el sujeto manifiesta el grado de desarrollo de sus conceptos, expresados en un entramado de líneas y elipses que denotan el nivel de organización y de acceso al conocimiento y el grado de interrelación que establece entre los conceptos.

- Se aclara que cada uno de los mapas conceptuales que se exponen a consideración, reúne las relaciones que el autor asume dentro de su estructura conceptual, es decir, cada mapa conceptual obedece al grado de desarrollo de los significados de las palabras que utiliza y el nivel de significación y relación que tienen para él, en un momento dado y por tanto, estos mapas, deben ser siempre entendidos como uno más y no como el único posible.

Para la elaboración de los mapas conceptuales se han recomendado muchas formas y es intención del autor en este momento compartir la forma que primó en el desarrollo y evolución de la propuesta.

Acerca de la metodología a utilizar se recomienda que:

- Para la elaboración de cada uno de los mapas conceptuales le debe anteceder una revisión y análisis de materiales bibliográficos de connotada actualidad, con el objetivo de reunir un suficiente material fáctico que permita centrar la atención en los conceptos más importantes del tema, asignatura o módulo y los conocimientos previos que tengan los estudiantes al respecto.
- Una vez realizado este paso, se procede a la selección de los conceptos que se consideran como los más importantes, cercanos o simplemente los más relacionados con otros conceptos que de antemano se establecen por su carácter generalizador.
- En la medida en que se procede a la elaboración del mapa conceptual

aparecerán nuevas relaciones de tipo intra e interconceptual que reflejarán las verdaderas conjeturas del pensamiento en la interrelación entre las ideas y los propósitos.

- En otros casos se realizarán análisis de los conceptos más importantes tratados en un tema de una asignatura y se graficarán a través del mapa conceptual, las relaciones de este con el contexto educativo en que se encuentra inmerso el estudiante.

El propósito será que al ser analizado el mapa conceptual, los estudiantes comprendan el significado y el sentido que se esconde en el dominio de cada uno de los conceptos tratados en las asignaturas del currículum.

#### 2.2.2 Funcionamiento en el uso de los mapas conceptuales.

Los Mapas Conceptuales se podrán usar tanto por los estudiantes como por los docentes durante las clases, para de alguna forma integrar los conocimientos que poseen unos y otros sobre un tema en particular, y puedan reflexionar en torno a las relaciones que se expresan u otras nuevas que se sugieran por ellos.

Siempre se podrá volver a presentar el mapa conceptual como una forma en que los alumnos evidencien que ha ocurrido un cambio, un desarrollo en su estructura conceptual o para simplemente retomar un concepto que se enmarca en un plano altísimo de abstracción.

Su uso por los tutores de los estudiantes en compañía de los mismos en la microuniversidad puede resultar muy positivo, pues la propuesta en esencia, traduce de forma sintética algunos de los principales conocimientos que debe dominar un futuro licenciado en Educación Especial.

Como medio para la evaluación del aprendizaje puede resultar novedosa e interesante esta técnica, pues contiene en sí misma carácter creador y un profundo sentido académico.

La intención más acabada en la propuesta es brindar una herramienta de trabajo para los estudiantes que se forman como licenciados en Educación Especial en el contexto de la universalización, lo que puede servir como recurso metodológico para el trabajo de los profesores de las sedes universitarias y los tutores de las microuniversidades.

### **2.2.3 Conjunto de Mapas Conceptuales. Descripción de su esencia.**

Una vez declarados los principios y fundamentos de la propuesta sólo resta presentar el conjunto de mapas conceptuales (Anexo 9). A continuación se explica en forma breve los aspectos más esenciales que penetran en la relación de los conceptos con la realidad educativa de la Educación Especial en Cuba.

Para darle organización a los mapas conceptuales se han enumerado y denominado, pero esto no significa, en ninguna medida, el orden en que se deben compartir con los estudiantes. Los mapas podrán ser utilizados en cualquier momento, según el contenido a tratar y en la búsqueda del desarrollo de un aprendizaje de tipo significativo.

1. El primer mapa conceptual que se presenta se le ha denominado como **Problemas Profesionales del primer año** y su esencia es compartir con los estudiantes, la estructura curricular de la carrera por la que han optado, preestableciendo en el plano mental las metas que se deben alcanzar en su primer año.
2. El segundo mapa conceptual se le ha denominado como **Universo de la**

**Educación Especial** y tiene la intención de demostrar el conjunto de interacciones que comprende la Educación Especial en Cuba, acercando el estudiante a esta realidad.

3. En el tercer mapa conceptual se plantean conceptos de mayor grado de inclusión que constituyen la estructura de la Educación Especial. Aquí el estudiante debe dilucidar el conjunto de relaciones que comprende el sistema nacional de la Enseñanza Especial y que por su puesto está muy relacionado con el primero de los mapas. A este se le ha denominado como **necesidades educativas**. Es necesario llevar a los estudiantes al concepto de diversidad reflejando el conjunto de relaciones que este implica.
4. El mapa conceptual diseñado está relacionado con la esencia del trabajo en la Educación Especial ya que comprende las funciones de esta enseñanza en las condiciones concretas del sistema de escuelas y en su relación con la familia y la comunidad. Por estas razones para distinguirlo de alguna manera se utiliza el nombre de **Funciones**. En este mapa los docentes deben destacar las relaciones que existen entre las estrategias de trabajo que se dan en la escuela especial y las funciones que tiene esta con la sociedad.
5. El quinto se le ha denominado como **Pedagogía**, tal como su nombre lo indica pretende acercarse a la estructura conceptual interna de una ciencia, se explicitan las relaciones intraconceptuales e interconceptuales. El dominio de las relaciones conceptuales que aquí se establecen es fundamental para la adecuada dirección del proceso del proceso docente educativo en la microuniversidad.
6. El sexto mapa conceptual está relacionado con los fundamentos

psicológicos de la Educación Especial y aquí se hace imprescindible relacionar las características, tendencias y aplicaciones de las principales teorías del conocimiento que han intentado ofrecer una explicación al proceso del aprendizaje. Se debe destacar al nivel conceptual el por qué asumimos la Escuela Histórico Cultural, a partir de su esencia humanista. Se le ha denominado por ello al mapa conceptual, como ***Supuestos psicológicos del aprendizaje.***

7. Al estar el estudiante insertado en la microuniversidad ejerciendo como docente le es indispensable el entendimiento del sistema educativo cubano, por lo que se explicitan sus relaciones en el séptimo mapa conceptual, ***MINED***. En este mapa se explicita la interacción entre las diferentes enseñanzas desde la concepción intrínseca del currículo escolar.
8. Se presentan finalizando la propuesta un grupo de mapas conceptuales que expresan relaciones conceptuales entre aspectos de notable interés para la formación de un licenciado en Educación Especial. Además se incluye un mapa conceptual que clarifica qué es un mapa conceptual y otro que destaca la estructura y función de los conceptos por la importancia que tienen estos elementos en la propuesta

### **2.3 Evaluación preliminar de la propuesta elaborada.**

El proceso de evaluación preliminar de la propuesta metodológica para el uso de los mapas conceptuales como recurso para facilitar la integración conceptual se sometió al método de Consulta a Expertos mediante la metodología de distribución por pares. Para ello, se realizaron los siguientes pasos:

- Selección de un grupo de expertos, a partir de la autovaloración que realizan de su desempeño profesional en el contexto de la Educación Especial y determinación del coeficiente de competencia de los posibles candidatos (Anexo 6)
- Aplicación del instrumento para la recogida de información acerca de los criterios de los expertos de la propuesta diseñada (Anexo 7)
- Procesamiento de la información obtenida (Anexo 8)
- Modificaciones realizadas a la propuesta a partir de la información obtenida de los criterios emitidos por los expertos.

La selección de los expertos de acuerdo a su desempeño profesional y los resultados obtenidos en la autovaloración realizada, permitió seleccionar un grupo compuesto por 30 especialistas en el área de la Educación Especial con experiencia en la educación superior y dominio de las posiciones teóricas de partida. En el anexo 7 se puede apreciar una breve caracterización de los expertos.

La autovaloración realizada por los especialistas permitió asumir que los 30 reunían el requisito de serlo en la materia objeto de estudio. En el anexo 9 se recogen los análisis cualitativo y cuantitativo correspondientes.

En la aplicación del instrumento se recogieron criterios acerca de diferentes aspectos relacionados con la relevancia de los presupuestos teóricos y metodológicos de la propuesta, en el anexo 8 se pueden analizar con más detalle.

El procesamiento estadístico (cuantitativo) de las opiniones dadas por los expertos aparece en el anexo 8. El mismo revela datos significativos con respecto a la valoración de estos con respecto a la propuesta. Los valores identificados aportan un alto nivel de significación de la concordancia entre los expertos lo que indica la validez de la propuesta metodológica para el uso de los mapas

conceptuales como recurso metodológico para la integración conceptual en la licenciatura en Educación Especial.

Se hace un análisis de las consideraciones aportadas por los expertos. Para ello se considera necesario presentar las valoraciones positivas y sugerencias de modificaciones. Entre los criterios positivos acerca de la propuesta se incluyen entre otros:

- Refleja aspectos medulares acerca de los conceptos que deben dominar los licenciados en educación especial en la concepción actual de esta enseñanza.
- Facilita la reflexión durante la clase en torno al dominio de los conceptos partiendo de las relaciones que se dan a distintos niveles de estructuración conceptual (básico, intraconceptual e interconceptual).
- Permite la integración de los conceptos desde los contextos de la sede universitaria y de la microuniversidad al ser fácilmente usada por los tutores, docentes y por los estudiantes.
- Se estima como positiva la posibilidad que ofrece la propuesta de ser adaptada, moldeada a cada situación docente tomando como criterios los elementos teóricos y metodológicos de partida en la elaboración y uso de los mapas conceptuales.

Las modificaciones realizadas a la propuesta luego de la evaluación por los expertos permitieron trabajar en los aspectos siguientes:

- Incluir la realización de un mapa conceptual que abarque todo o parte del diseño curricular.
- Provocar desde la construcción de los mapas conceptuales el trabajo colectivo y cooperativo.
- Incluir técnicas en la que se presenten mapas conceptuales desestructurados o incompletos para ser ajustados o llenados por los estudiantes.

Estas observaciones han sido consideradas muy importantes en el perfeccionamiento de la propuesta para etapas posteriores.

## **Conclusiones**

La investigación desarrollada permitió llegar a las conclusiones siguientes:

El desarrollo teórico y metodológico alcanzado en la actualidad por la Educación Especial como una ciencia, requiere integrar los conceptos desde posiciones dialéctico – materialista del conocimiento, los que deben acompañar las decisiones que se toman en la formación de los docentes en el proceso de la Universalización de las Universidades. Estos aspectos teóricos de avanzada para integrar los conceptos emanan de los presupuestos del enfoque histórico – cultural (Vigotsky), la teoría del aprendizaje significativo (Ausubel) y del Enfoque del Procesamiento de la Información en los que se identifican referentes teóricos importantes.

La integración conceptual se define como un proceso de apropiación, asimilación y dominio de las relaciones entre las representaciones simbólicas de ideas abstractas y generales relacionadas entre sí.

*Los estudios realizados acerca del sistema conceptual de la Educación Especial en el contexto de la universalización constatan que:*

- No existe un balance en el aspecto cuantitativo de los conceptos que se enseñan simultáneamente a los estudiantes y no está declarados qué conceptos corresponden a la docencia en el componente académico y cuáles al laboral.
- *Los estudiantes que llegan a las microuniversidades presentan deficiencias en el dominio de las concepciones teórico – metodológicas de la Educación Especial las que se expresan durante la dirección del proceso docente y fundamentalmente en el diseño de las estrategias de intervención.*
- Los profesores de las sedes universitarias y tutores en las microuniversidades no cuentan con estrategias didácticas que le faciliten la integración de los conceptos.

El proceso investigativo realizado permitió llegar a elaborar una propuesta metodológica para favorecer el proceso de integración de los conceptos en la formación de los licenciados en Educación Especial en el contexto de la Universalización en el que se distinguen dos núcleos:

- Un núcleo teórico que considera una concepción de la integración de los conceptos erigida sobre la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, y sus puntos de contacto con la teoría histórico cultural y con el Enfoque del

Procesamiento de la Información. Desarrollada didácticamente a través de los mapas conceptuales.

- Un núcleo metodológico estructurado en la selección de los conceptos fundamentales para la elaboración de los mapas conceptuales extraído de los resultados de las indagaciones empíricas.

*En este núcleo los profesores en formación, tutores de las microuniversidades y profesores de las sedes universitarias cuentan con una síntesis conceptual de los elementos que pudieran facilitar el aprendizaje y el uso de los conceptos fundamentales para el desarrollo de la Educación Especial en los momentos actuales relacionando los componentes académicos y laboral.*

Como resultado de la consulta a expertos se llegó a considerar lo positivo de la propuesta elaborada; que reveló su significación teórica y metodológica para la integración del sistema conceptual de la licenciatura en Educación Especial en el contexto de la Universalización.

## Recomendaciones

- Continuar el perfeccionamiento de la propuesta hacia la estructura y funcionamiento de la misma, así como en las temáticas abordadas en los mapas conceptuales.
- Validar en forma experimental la propuesta basada en un conjunto de mapas conceptuales para facilitar la integración conceptual en la carrera de Educación Especial.
- Profundizar en la concepción de la propuesta a partir de incorporarle una forma de capacitación al personal activo de las enseñanzas e ISP que trabajarán con la misma.

## Bibliografía

BELL RODRÍGUEZ, R. LOPEZ MACHÍN, R. Convocados por la diversidad : Ed. Pueblo y Educación, 2000. \_\_87 p.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ Razones. Visión actual y desafíos.- la Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1997.\_\_ 56 p.

BRENNAN, W. K. El currículo para niños con necesidades educativas especiales.- Madrid: Ed. MEC- Siglo XXI, 1988. \_\_312 p.

BRUNER, J. Desarrollo Cognitivo y Educación: ed. Morata, Madrid, 1988 \_ 89 p

CASTELLANOS SIMONS, B. La encuesta y la entrevista en la investigación educativa: Compilación de artículos CELAEE, UPEJV, VECE.—Brasil: Ed. Fortalezas, 2000.\_\_\_260 p.

CASTRO RUZ, F. Discurso en el acto de inicio de Curso Escolar 2003-2004, el 8/9./2003, Periódico Granma.

COLECTIVO. Educación especial en Cuba: Sublime profesión de amor.- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1996. \_\_48 p.

COLECTIVO. Compendio de Pedagogía. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002.\_\_\_ 462 p.

COLECTIVO. Antología de la Lexicología española : ed. Pueblo y Educación, 1982 \_\_\_ 180 p.

COLL, C. Aprendizaje Escolar y construcción del conocimiento, 1990

NOVAK, J. D. Teoría y práctica de la Educación ed. Alianza, Madrid, 1982 \_\_\_ 250 p.

\_\_\_\_\_ Aprendiendo a Aprender : ed. Barcelona, Madrid, 1995

CUELLAR, A. Nociones de psicología general.- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1997.\_\_\_432 p.

CRVELO VIDAL, M. – LÓPEZ HURTADO, J. La formación de conceptos en los escolares en Seminario Nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de Educación. La Habana, 1980

DAVIDOV, V. La Enseñanza Escolar y el Desarrollo Psíquico: investigación psicológica, teórica y experimental. – Moscú: Ed. Progreso, 1988.\_\_\_ 227 p.

ENTWISLE, N. La comprensión del aprendizaje en el aula : ed. Paidós M.E. C. Barcelona.

FARIÑAS, G. La Psicología Educativa en el ámbito escolar: - La Habana: Ed .Academia,1995.\_\_\_\_324 p.

GÓMEZ, L. I. Seminario Nacional para Educadores. Tabloide, noviembre 2002

GONZÁLEZ, R. F. Psicología de la personalidad, la comunicación, su importancia en el estudio de la personalidad, - La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1985. \_\_\_\_ 345 p.

HERNÁNDEZ, C. Concepción metodológica para el diagnóstico del aprendizaje de conceptos en niños con discapacidad visual. Tesis de Doctorado. ISPEJV, 2003.

KLIX, F. La psicología de la cognición: consecuencias metodológicas, metódicas teóricas y prácticas para la psicología y las ciencias colindantes en Psicología en el Socialismo, 35 – 57 ed. Ciencias Sociales. La Habana, 1987

LEONTIEV, A. A. Problemas del desarrollo psíquico. \_ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1986.\_\_\_\_246 p.

LURIA, A. R. Las funciones corticales superiores del hombre. - La Habana: Ed. Científico - Técnica, 1982.\_\_\_\_ 412 p.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_.: El cerebro en acción. - La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1978. – 383p.

MARX, CARLOS. Obras escogidas, t. 2. / Carlos Marx y Federico Engels . – Moscú Ed. Progreso, 1976. – 432 p.

MINED. La Universalización en los Institutos Superiores Pedagógicos (Prioridades para el curso 2003-2004), Reunión Preparatoria Nacional, mayo 2003, impresión ligera. \_\_ 3 p

MINED. La escuela como Microuniversidad en la formación de los estudiantes de carreras pedagógicas, noviembre 2003, impresión ligera \_\_\_\_ 36 p.

MOREIRA, M. A. Mapas conceptuales de la enseñanza de la Física.

MORENZA PADILLA, L. La estructura del conocimiento en la memoria semántica. Estudio preliminar de un muestreo de escolares. X Seminario Científico. Centro Nacional de investigaciones Científicas.. La Habana, 1988.

NEISSER, U. Cognitive Psychology : ed – Appleton –Century – Craft. N. York, 1967 \_\_ 210 p.

NOCEDO DE LEÓN, IRMA. Metodología de la investigación educacional II / Irma Nocado de León [et. al.] \_ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002. – 139p.

ONTORIA, A. - BALLESTEROS, C – CUEVAS, C Mapas conceptuales una técnica para aprender: ed – Narcea, tercera edición, 1992 \_\_ 248 p.

PÉREZ GÓMEZ, A. I. Comprender y transformar la enseñanza: ed – Morata, octava edición, 1995 \_\_ 487 p.

PÉREZ RODRÍGUEZ , GASTÓN. Metodología de la investigación educacional I / Gastón Pérez Rodríguez [et. al.] La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002. – 141p.

Talizina      Psicología de la enseñanza La Habana: Ed. Pueblo y Educación,  
2002. – 289 p.

VIGOSKY, L. S. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. -  
La Habana: Ed. Científico - Técnica, 1987. – 230 p.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. Pensamiento y lenguaje. - La Habana: Ed. Científico - Técnica,  
1989. – 150p.

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_. Obras Completas tomo V. \_ La Habana: Ed. Pueblo y  
Educación, 1995. \_\_ 336 p.

ZILBERSTEIN TORUNCHA, J. Aprendizaje escolar y Calidad de Educación. : Ed.  
Pueblo y Educación, 1999.

## Anexo # 1

### **Entrevista al personal con experiencia en la Educación Especial**

#### ***Primera etapa de la investigación***

**Objetivo:** Establecer regularidades en la producción de conceptos interactuando en el orden jerárquico que se le asigna a cada uno y con las maneras de expresarse en los componentes laboral y académico en la formación de los docentes dentro del contexto de la universalización.

Estimado colega: se está realizando una investigación con el objetivo de profundizar en las relaciones conceptuales del sistema conceptual de la educación

especial y las formas de preparación del personal docente en el proceso de la Universalización y sería de muy buen provecho contar con su opinión.

1. ¿Cuáles conceptos considera que son los más importantes y que debe dominar quien aspire a convertirse en licenciado en Educación Especial en Cuba? Organícelos por orden de importancia según su criterio.
2. ¿Cómo garantizaría usted durante la clase en la sede universitaria que los estudiantes integren los conceptos a los que hizo referencia en la pregunta anterior?
3. ¿Opina usted que los estudiantes en la microuniversidad presentan deficiencias en la dirección del proceso docente y en la elaboración de las estrategias de intervención, ajustada en cada caso a las necesidades educativas especiales de sus alumnos? ¿A qué factores atribuye tales deficiencias?

## *Anexo 2*

Guía de contenidos para el análisis documental.

**Objetivo:** profundizar en las tendencias de los resultados del análisis documental.

1. Cantidad de conceptos trabajados al nivel de un tema, asignatura, disciplina y módulo.
2. Nivel de inclusividad y de generalización de los conceptos que se trabajan (Presencia de conceptos supraordenados, subordinados y del nivel básico)

- Nivel de interrelación teórico – conceptuales y metodológicos, en la toma de decisiones para el caso específico de los expedientes psicopedagógicos de los alumnos con Necesidades Educativas Especiales en la microuniversidad.

### *Anexo 3*

Guía de observación a las clases de los profesores de las sedes universitarias.

**Objetivo:** constatar el tratamiento que se le da a los conceptos y los procedimientos que se utilizan para relacionarlos con otros conceptos.

- Cantidad de veces en las que se hace mención a los conceptos definidos como los más importantes a través de la consulta a especialistas.
- Relaciona los conceptos tratados en la clase con el resto de los conceptos que debe dominar en la disciplina, asignatura y/o módulo. Tipos de relaciones que con más frecuencias se usan: intraconceptual e interconceptual.
- Utiliza durante la clase esquemas u otros tipos de procedimientos que le ayuden a establecer relaciones conceptuales.
- Diseña actividades prácticas en la que los alumnos deban reflejar decisiones a partir de concepciones teóricas- metodológicas.

### **Anexo 4**

Prueba pedagógica realizada a los estudiantes de los años cuarto y quinto del CRD y egresados del curso 02-03.

**Objetivo:** demostrar las insuficiencias en la integración del sistema conceptual en el orden teórico.

Lee detenidamente cada pregunta y responde:

1. ¿Qué es el algoritmo contemporáneo para la atención a las necesidades educativas especiales, cómo se realiza y qué importancia le atribuyes a su uso?
2. Explica con tus palabras la relación que encuentras entre estructura del defecto, diagnóstico, estrategia de intervención, tránsito y escuela histórico cultural.
3. ¿Cuáles son las funciones de la escuela especial y argumenta dos de ellas?
4. Elabora un esquema en el que relaciones los contenidos de cinco de las asignaturas recibidas en la carrera.

Incluye los conceptos de:

- Necesidades educativas especiales
- egreso
- Adaptaciones curriculares
- Retraso mental
- Prevención

Resultados de la pregunta uno en la entrevista al personal con experiencia durante a primera etapa de la investigación.

Ejemplares ( conceptos)	Conceptos expresados por orden de jerarquía										coincidencias
	1ro	2do	3ro	4to	5to	6to	7mo	8vo	9no	10mo	
Necesidades Educativas Especiales	10	4	5	-	1	-	-	-	-	-	20
Retraso Mental	1	1	3	2	2	-	3	1	-	3	16
Retardo en el Desarrollo Psíquico	-	3	3	2	4	2	3	1	-	-	18
Deficiencia visual	-	-	2	1	-	1	-	-	-	2	6
Ciegos	-	-	1	2	-	3	-	-	1	1	8
Aprendizaje	-	-	2	3	-	1	2	1	1	-	10
Discapacidad	2			2		1	1		1	1	8
Corrección		2		3		2	1	1	2	1	12
Compensación				3		3	2	2	1	1	12
Diversidad	2		1			2	1	2		1	9
Zona de Desarrollo Potencial					1	2		1	2		6
Tránsito			1				2	1			4
Prevención	1			1	2	1	1		2		8
Didáctica						1		2		1	4
Proceso Docente Educativo	1	1		1	1				1	1	6
Diagnóstico	3	3					1		1	1	9
Autismo			1		2		2	1	1	1	8
Procesos Psíquicos		4						1	1		6
Pensamiento					2			2	1	1	6
Hipoacusia					1			1	1	1	4
Adaptación curricular						1	1	1		2	5
Estructura del defecto					1				2	1	4
Histórico Cultural		2						1			3
Familia			1		2				1		4
Talento					1			1	1	1	4

## Anexo 6 INSTRUMENTO ENCUESTA A EXPERTOS.

### ***Datos generales del posible experto:***

1. Nombre:
2. Años de experiencia profesional
3. Centro en el que labora
4. Categoría docente
5. Grado científico
6. Cargo que ocupa

Estimado Experto

El desarrollo exitoso de la investigación: Los mapas conceptuales como recurso metodológico para la integración conceptual requiere de su opinión al respecto. Es por ello que solicitamos su colaboración en este desempeño, que tiene como objetivo una validación cualitativa de la propuesta antes mencionada.

**Por favor, antes de realizar la consulta correspondiente, como parte del método empírico de investigación “consulta a expertos”, es necesario determinar su coeficiente de competencia en este tema, a modo de ofrecer validez y confiabilidad a los resultados de la misma. Por esa razón le solicitamos que responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva posible. Le damos las gracias por su colaboración.**

1- Marque con una cruz (x) en la tabla siguiente, el valor que se corresponda con el grado de conocimiento que usted posee sobre los temas: "Fundamentos psicológicos y pedagógicos de la Educación Especial. (Considere que la tabla que

le presentamos es ascendente, es decir, el conocimiento sobre los temas referidos va creciendo desde el 0 hasta el 10.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2- Realice una autovaloración de la influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación, ha tenido en su preparación profesional sobre el tema: Los mapas conceptuales como recurso metodológico para la integración conceptual en la licenciatura en Educación Especial. Marque con una cruz (x) en las categorías correspondientes: (A) alto, (M) medio o (B) bajo.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de las fuentes de argumentación.		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por Usted.			
Su experiencia			
Trabajos de autores nacionales.			
Trabajos de autores extranjeros.			
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero.			
Su intuición.			

A continuación le hacemos llegar la propuesta teórico – metodológica resultado de la investigación mencionada para que se pronuncie con respecto a los pasos. En tal sentido debe marcar en una escala con cinco categorías ( C ) cuán adecuado considera cada aspecto de la misma. Las categorías son:

C1: Muy adecuado

C2: Bastante adecuado

C3: Adecuado

C4: Poco adecuado

C5: Muy adecuado

Los aspectos a valorar por Usted son los siguientes:

1. Grado de relevancia de las posiciones teóricas que sustentan la propuesta: en el uso de los mapas conceptuales para lograr la integración de los conceptos en las licenciatura en Educación Especial.
2. Grado de relevancia de las características asumidas para lograr la integración de los conceptos que se trabajan en la licenciatura en Educación Especial.
3. Significación de la relación de las exigencias con las etapas para el logro de la integración de los conceptos que se trabajan en la licenciatura en Educación Especial
4. Validez y confiabilidad de las acciones dirigidas al logro de la integración conceptual con el uso de los mapas conceptuales como recurso metodológico.

5. Sugerencias y recomendaciones para el perfeccionamiento del estudio realizado.

### **Anexo 8**

TABULACIÓN DE LOS DATOS DE LA CONSULTA A EXPERTOS.

TABLA DE FRECUENCIAS A PARTIR DE LAS OPINIONES DE LOS EXPERTOS.

	ASPECTOS	Muy Adec.	Bastante Adec.	Adec.	Poco Adec.	No Adec.
1	Relevancia de los presupuestos teóricos que fundamentan la propuesta.	15	15	-	-	-
2	Relevancia de las características esenciales de la propuesta.	13	15	2	-	-
3	Significación de la relación entre las exigencias y las etapas para el diagnóstico.	13	14	3	-	-
4	Validez de las acciones diagnósticas que se proponen.	11	14	3	-	-
5	Valoración de los instrumentos diagnósticos que se proponen.	22	8	-	-	-

TABLA DE FRECUENCIAS ACUMULADAS.

	ASPECTOS	Muy Adec.	Bastante Adec.	Adec.	Poco Adec.	No Adec.
1	Relevancia de los presupuestos teóricos que fundamentan la propuesta.	15	30	30	30	30
2	Relevancia de las características esenciales de la propuesta.	13	28	30	30	30
3	Significación de la relación entre las exigencias y las etapas para el diagnóstico.	13	27	30	30	30
4	Validez de las acciones diagnósticas que se proponen.	11	25	30	30	30
5	Valoración de los instrumentos diagnósticos que se proponen.	22	30	30	30	30

TABLA DE FRECUENCIAS ACUMULADAS RELATIVAS.

	ASPECTOS	Muy Adec.	Bastante Adec.	Adec.	Poco Adec.	No Adec.
1	Relevancia de los presupuestos teóricos	0,500	1,00	1,00	1,00	1,00

	que fundamentan la propuesta.					
2	Relevancia de las características esenciales de la propuesta.	0,433	0,933	1,00	1,00	1,00
3	Significación de la relación entre las exigencias y las etapas para el diagnóstico.	0,433	0,900	1,00	1,00	1,00
4	Validez de las acciones diagnósticas que se proponen.	0,366	0,833	1,00	1,00	1,00
5	Valoración de los instrumentos diagnósticos que se proponen.	0,733	1,00	1,00	1,00	1,00

## Definiciones Conceptuales

**Sistema conceptual:** conjunto de representaciones simbólicas de ideas abstractas y generales relacionadas entre sí, que constituyen una formación íntegra.

**Educación Especial:** sistema de escuelas, centros y recursos de orientación, capacitación, prevención y asistencia, en función de los niños y niñas con necesidades educativas especiales, sus familias, el entorno social y grupos en riesgos.

**Universalización de las universidades:** proceso de convertir cada centro de producción, cada escuela y cada centro de salud, en el que se gestiona el proceso formativo universitario, en una institución que realice además las funciones de una universidad.

**Tutor:** mentor, guía que realiza actividades teóricas y prácticas con el profesional en formación en la microuniversidad y que se distingue por su integralidad, capacidad y alta motivación por la función que realiza.

**Microuniversidad:** son los centros de producción, escuelas y centros de salud que adquieren la responsabilidad de formar a sus profesionales y que por tanto realizan las funciones investigativas, extensionistas, académicas y laborales.

**Mapa conceptual:** un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones.”

**Integración Conceptual:** asimilación y dominio de las relaciones entre las representaciones simbólicas de ideas abstractas y generales relacionadas entre sí.