

INTRODUCCIÓN

En el contexto de la Municipalización de la Educación Superior Cubana surge la necesidad de preparar didácticamente a los profesores jóvenes y adjuntos en cuyas manos estará la responsabilidad de formar a los futuros profesionales universitarios en las nuevas condiciones. Para ello se elabora esta monografía que es el resultado de investigaciones del CeeS y colaboradores, del análisis de la práctica educativa, así como de la sistematización teórica y análisis crítico de la bibliografía consultada; y que teniendo en cuenta que la investigación constituye la vía idónea para transformar el proceso de enseñanza - aprendizaje y elevar su calidad, incorpora resultados investigativos de reconocidos profesionales cubanos y extranjeros (Fuentes H., Álvarez C., Suárez C., Cruz S., Álvarez I., Zilberstein J., Álvarez R., Castellanos D., González M.).

Su objetivo es enriquecer la cultura didáctica y metodológica del profesor y contribuir a su rápida y fructífera inserción en la práctica docente universitaria, teniendo en cuenta que de éste se espera no sólo un amplio dominio de alguna rama de la cultura (ciencia, arte y tecnología) sino su contribución a la formación integral del estudiante universitario.

Lo anterior supone la capacidad del docente de poder desarrollar en los estudiantes sus potencialidades y competencias, contando para ello con recursos conceptuales y metodológicos que lo ayuden a intervenir en las situaciones educativas, las que son siempre singulares y, por definición, complejas.

Desde el punto de vista de los autores el curso debe posibilitar tomar decisiones congruentes con el modelo educativo que se asuma e ir regulando las condiciones que delimitan nuestro quehacer profesional.

Si queremos elevar la pertinencia, impacto y optimización del proceso de enseñanza - aprendizaje, los profesores debemos enseñar explícitamente a los estudiantes sobre su propia manera de aprender; ello supone que como docentes reflexionemos sobre nuestra propia manera de enseñar. Así, podemos reconstruir consecuentemente nuestras concepciones y significados con respecto a qué es lo que debemos enseñar y cómo debe hacerse de un modo científico para que el proceso sea pertinente.

Por tanto, el estudio de esta monografía debe:

- Conducir a la reflexión y al análisis crítico de nuestra diaria labor, al mismo tiempo que proyectar el futuro.
- Estimular el estudio en esta dirección, al profundizar en el enfoque sistémico de la Didáctica y del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje en el contexto universitario para valorar estrategias didácticas y asumir un criterio al respecto, a partir de las respuestas a las interrogantes derivadas de la profundización y debate en este sentido.
- Servir como introducción a un campo que se caracteriza por muy diversas posiciones y puntos de vista en el orden de la formación del que aprende, y donde resulta un reto actual adoptar un modelo educativo que favorezca la formación del tipo de profesional universitario que la sociedad contemporánea necesita.

La monografía constituye una propuesta y como tal debe ser considerada una opción. Esperamos que la misma estimule la necesaria reflexión sobre el tema, y que pueda convertirse en una herramienta que ayude al profesor a comprender - para transformar- su quehacer cotidiano en las aulas en pos de la excelencia educativa universitaria.

I. LA DIDÁCTICA COMO CIENCIA Y EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. GENERALIDADES

- ¿Qué es la Didáctica?, ¿ciencia, arte o tecnología? ¿disciplina científica o una ciencia en sí?
- ¿Qué es el proceso de enseñanza - aprendizaje?
- ¿Cuáles son las funciones del proceso de enseñanza – aprendizaje?

1.1. La didáctica como ciencia

Juan Amos Comenio en su obra *Didáctica Magna* (1657) la distingue como la disciplina que se constituye en el ámbito de organización de las reglas del método para hacer que la enseñanza sea eficaz. Un colectivo de autores cubanos en la década de los 80 consideró que “la Didáctica o Teoría de enseñanza tiene por objeto el estudio del proceso de enseñanza de una forma integral. Actualmente tiene como objeto: la instrucción, la enseñanza, incluyendo el aspecto educativo del proceso docente y las condiciones que propicien el trabajo activo y creador de los alumnos y su desarrollo intelectual.” (citado por Zilberstein, 1999)

Más reciente, otro autor cubano asume diferente objeto de estudio para la Didáctica, al reconocer que la misma se plantea dirigir el desarrollo del proceso docente - educativo, para así dar solución a la problemática planteada por la sociedad a la escuela, de formar un egresado que esté preparado para la vida social y su tarea en la sociedad. (C. Álvarez, 1999)

Ángel Díaz Barriga (1992) sostiene que la Didáctica es una disciplina con una triple dimensión: teórica - histórica- política. Es teórica porque responde a concepciones amplias de la educación, de la sociedad, del sujeto. Es histórica en cuanto que sus propuestas son resultado de momentos históricos específicos, pudiéndose establecer una relación entre sus modelos y el conjunto de condiciones sociales que los circunscriben. Y es política porque su propuesta no es aislada sino que se corresponde a un modelo político- social.

H. Fuentes (2001), por su parte expresa que la Didáctica es una ciencia cuyo objeto de estudio es el proceso docente - educativo o proceso de enseñanza - aprendizaje y su objetivo la búsqueda de su perfeccionamiento para lograr la formación integral de las jóvenes generaciones.

En otras palabras es la ciencia que estudia el objeto proceso de enseñanza-aprendizaje y posee las características de un sistema teórico: conceptos, categorías, leyes y una estructura particular de sus componentes, que determinan una lógica interna, en la cual intervienen condicionantes sociales, si bien éstas externas al objeto mismo.

Dado su carácter científico se apoya en posturas filosóficas acerca de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, posturas sociológicas acerca del hombre, de la sociedad, de la educación, posturas epistemológicas acerca del propio conocimiento y de la ciencia, posturas psicológicas acerca de cómo aprenden los seres humanos, posee métodos para investigar su objeto y un sistema de categorías, leyes y principios que permiten su análisis y comprensión.

Dicho objeto, el proceso de enseñanza – aprendizaje, se ha conformado a partir de la determinación del conjunto de problemas con cierta afinidad a un encargo social, a la necesidad de formar a las nuevas generaciones de acuerdo con los intereses de la

sociedad, lo que se manifiesta en la actividad pedagógica. La actividad del profesor -la enseñanza- y la de los estudiantes -el aprendizaje-, son la expresión interna de este proceso pero sin reducirse a ésta; en él están presentes, como esencia, las relaciones más íntimas del objeto que se estudia: las leyes, que constituyen, en última instancia, la expresión pedagógica de las relaciones sociales, que son, como se conoce, la esencia del hombre.

El objeto de estudio de la Didáctica se va construyendo, configurando de lo existente. De ahí, que la realidad por lograr se modele. El carácter obligatoriamente práctico y constructivo de la Didáctica exige un desarrollo normativo, prescriptivo, que oriente la construcción del objeto.

De lo expresado para unos la Didáctica existe en el contexto de otras disciplinas, como ciencia práctica, como teoría general de la enseñanza y de las diversas maneras de enseñar, como técnica, metodología y otros criterios semejantes. Para otros es una disciplina en sí; desde el punto de vista de su funcionalidad es la ciencia de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, como parte de la Pedagogía, es decir, como disciplina pedagógica.

Para autores más recientes, la Didáctica sustituye a la Pedagogía, restándole a la Pedagogía su carácter de ciencia.

La revalorización de la Didáctica en los últimos tiempos se debe al avance en la elaboración de su cuerpo teórico, constituido por ese campo de conocimientos, de investigaciones, de propuestas teóricas y prácticas que se centran, sobre todo, en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Un análisis más acabado del objeto de estudio de la Didáctica nos permite reflexionar sobre los siguientes postulados:

- La Didáctica es una ciencia social y sus leyes son de naturaleza dialéctica.
- La Didáctica como ciencia tiene su propio objeto de estudio: el proceso de enseñanza-aprendizaje; y una metodología propia, consecuencia de las leyes inherentes a dicho objeto.
- El objeto de estudio de la Didáctica es dinámico, complejo y multifactorial y se estudia a través de la determinación del conjunto de características que expresan sus cualidades o propiedades.

Según Zilverstein (1999) la perspectiva actual fundamental de la didáctica es asumir la multifuncionalidad del proceso de enseñanza - aprendizaje y su carácter desarrollador. Esta Didáctica tendrá como características:

- Centra su atención en el docente y en el estudiante, por lo que su objeto de estudio lo constituye el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Considera la dirección científica por parte del maestro de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa de los alumnos, teniendo en cuenta el nivel de desarrollo alcanzado por éstos y sus potencialidades para lograrlo.
- Asume que mediante procesos de socialización y comunicación se propicie la independencia cognoscitiva y la apropiación del contenido de enseñanza (conocimientos, habilidades, valores).
- Forma un pensamiento reflexivo y creativo, que permite al estudiante "llegar a la esencia", establecer nexos y relaciones y aplicar el contenido a la práctica social.

- Propicia la valoración personal de lo que se estudia, de modo que el contenido adquiera sentido para el alumno toda vez que éste interiorice su significado.
- Estimula el desarrollo de estrategias que permiten regular los modos de pensar y actuar, que contribuyan a la formación de acciones de orientación, planificación, valoración y control.

1.2. El proceso de enseñanza aprendizaje

En el marco de una didáctica desarrolladora como la hemos caracterizado, el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje, según H. Fuentes (2002), es un espacio de construcción de significados y sentidos. Un proceso social y no sólo de realización individual de producción y reproducción del conocimiento, por lo tanto lo fundamental consiste en estudiar la posibilidad de asegurar las condiciones para que el estudiante se eleve mediante la colaboración y la actividad conjunta, a un nivel superior, es decir, partiendo de lo que aún no puede hacer solo, llegar a lograr un dominio independiente de sus capacidades, conocimientos, habilidades.

En el marco de la Educación Superior, continúa expresando H. Fuentes, es el proceso de carácter social y dialéctico que transcurre en la institución universitaria con el objetivo de formar integralmente a los hombres capaces de preservar, desarrollar y difundir la cultura acumulada por la humanidad y en el que como resultado de la práctica, el estudiante se apropia de los contenidos y las formas de pensar, sentir y actuar construidas en la experiencia sociohistórica, produciéndose cambios relativamente duraderos y generalizables, con el fin de adaptarse a la realidad y/o transformarla. Se trata, pues, de un proceso de transformación en el que a través de la apropiación y reconstrucción de la experiencia y la cultura se producen el crecimiento y el desarrollo personal.

Constituye, al decir de Zilberstein (1999) la vía mediatizadora esencial para la apropiación de conocimientos, habilidades, hábitos, normas de relación, de comportamiento y valores legados por la humanidad, que se expresan en el contenido de enseñanza en estrecho vínculo con el resto de las actividades docentes y extradocentes que realizan los estudiantes

Proceso de enseñanza - aprendizaje desarrollador

Es aquel, que mediado por la conducción y orientación sistemática del profesor garantiza en el estudiante la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su autoperfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social. En este espacio de construcción de significados y sentidos, reconocida ya la enseñanza como el proceso que mediatiza la interacción del estudiante con la cultura, con el contenido, el aprendizaje, para ser *desarrollador*, de acuerdo con lo expresado por D. Castellanos (1997), tendría que cumplir con tres criterios básicos:

- Promover el desarrollo integral de la personalidad del educando, es decir, activar la apropiación de conocimientos, destrezas y capacidades intelectuales en estrecha coordinación con la formación de sentimientos, cualidades, valores, convicciones e ideales. En resumen, garantizar la unidad de lo cognitivo y lo afectivo-valorativo en el desarrollo y crecimiento personal de los estudiantes.
- Garantizar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación, así como el desarrollo de la capacidad de conocer, controlar y transformar creadoramente su propia persona y su medio.

- Desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir del dominio de las habilidades y estrategias para *aprender a aprender*, y de la necesidad de una *autoeducación* constante.

Reconocidos los vínculos entre enseñanza y aprendizaje, entonces, una enseñanza desarrolladora es aquella que promueve el desarrollo integral de la personalidad del sujeto.

1.3. Funciones del proceso de enseñanza – aprendizaje

Como de un proceso desarrollador de la integralidad del sujeto se trata, sus funciones no pueden reducirse a la simple instrucción, con lo cual se deshumaniza el proceso, sino que han de trascender el ámbito de lo cognoscitivo para dotar al sujeto de posibilidades plenas de inserción en el mundo. Es así que al proceso de enseñanza - aprendizaje se le reconocen tres funciones fundamentales, la *instructiva*, la *educativa* y más recientemente, al decir de H. Fuentes (2002), la *desarrolladora*. Íntimamente relacionadas pero con identidad propia.

La **función Instructiva** garantiza en el estudiante la apropiación de la cultura a través del dominio de la cultura profesional y general, así como el desarrollo de capacidades cognoscitivas, destrezas, habilidades y actitudes - necesarios para un quehacer profesional determinado, de forma tal que dichos profesionales sean pertinentes a la sociedad. Esto implicará:

- a) Conocimientos relativos con la problemática del ejercicio profesional; con la especificidad del ejercicio profesional y sus relaciones con otras profesiones; con el manejo de la información requerida para el desempeño profesional.
- b) Desarrollo de capacidades intelectuales: para percibir y distinguir fenómenos y problemas en los diversos campos de la actividad humana; para ubicar adecuadamente un problema o fenómeno en su contexto propio y para relacionarlos con otros fenómenos y problemas; para generar hipótesis, para establecer alternativas a los problemas que se presentan.
- c) Habilidades: para el planteamiento adecuado de problemas específicos de la profesión; para el análisis de los elementos, relaciones, criterios de situaciones problemáticas en el ejercicio profesional; para proponer soluciones o alternativas de solución a los problemas de la profesión; para tomar decisiones pertinentes y capacidad para asumir las responsabilidades de tales decisiones en la práctica profesional.
- d) Destrezas; para la utilización eficiente del instrumental, equipo y materiales propios del ejercicio profesional.

La **función educativa** garantiza el desarrollo de valores, actitudes, sentimientos y normas de relación con el mundo contribuyendo al establecimiento de compromisos del sujeto con lo que realiza y a la construcción de sentidos, al mismo tiempo que desarrolla capacidades para sensibilizarse con la realidad que está conociendo. Esta función en el nivel universitario abarcaría aquellos aprendizajes relativos al desarrollo pleno de las capacidades valorativas, sentimientos y valores humanos y relativos a la participación crítica en las transformaciones de la vida social, implicando:

- a) Desarrollo de actitudes y valores: aceptación y aprecio de sí mismo y de los demás; aceptación y aprecio de las manifestaciones culturales, científicas, artísticas, filosóficas; actitudes positivas en cuanto a los procesos de transformación hacia una sociedad más justa y a la conservación del medio ambiente; valoración del método

científico como instrumento de comprensión de los fenómenos naturales y de los problemas sociales; internalización de valores, tales como la participación activa, el compromiso, la responsabilidad, la crítica, la autonomía, la comunicación; actitud crítica hacia la vida personal, el ejercicio profesional.

- b) Participación crítica en la transformación de la sociedad: conocimiento de la problemática sociopolítica, socioeconómica y sociocultural del país; conciencia del papel del hombre en la sociedad y en la historia; compromiso activo en el proceso de construcción del proyecto social.

La **función desarrolladora** apunta al desarrollo de capacidades creativas, transformadoras, abarcando los aprendizajes que capacitan a los estudiantes para la innovación y su incorporación activa a los procesos de cambio en la ciencia, la tecnología, la práctica profesional y el saber en general. Esto implicará:

- a) Capacidades intelectuales para imaginar soluciones e innovar; para juzgar la coherencia de una conducta, de una obra, de soluciones propuestas, de explicaciones, etc.
- b) Conciencia de los cambios, del progreso y de la evolución acelerada de la ciencia, la tecnología y el saber en general; de la caducidad y de la reducida vigencia de los conocimientos y habilidades adquiridos en situación de estudiantes - para el desempeño continuo de la profesión.
- c) Educación permanente: conocimiento y habilidad para la utilización adecuada de procedimientos, lenguajes y métodos de estudio e investigación; hábitos de trabajo intelectual: lectura, reflexión, procesamiento de información.

II. CATEGORÍAS Y LEYES DE LA DIDÁCTICA

- ¿Qué categorías didácticas permiten caracterizar el proceso de enseñanza aprendizaje?
- ¿Cuáles son las leyes sistémicas de la Didáctica?

2.1. Categorías de la Didáctica

Para caracterizar el proceso de enseñanza aprendizaje desde una perspectiva sistémica, la didáctica posee un cuerpo de categorías que interrelacionadas entre sí y con los sujetos implicados en el proceso, determinan las regularidades o comportamientos de dicho proceso. Estas categorías, entendidas algunas de ellas por algunos autores (Álvarez, C.) como componentes, por otros como configuraciones (H. Fuentes), son: problema, objeto, objetivo, contenido, método, formas de organización, medios de enseñanza - aprendizaje y evaluación.

El **problema** responde a la pregunta *¿por qué enseñar? o ¿por qué se aprende?* Caracteriza al proceso de enseñanza aprendizaje en su vínculo con la necesidad social y por tanto, es el punto de partida del mismo. Es la situación que se da en un objeto y crea en el sujeto la necesidad de resolverla. Tiene un carácter objetivo que es inherente al objeto, pero a la vez un marcado carácter subjetivo, determinado por el sujeto para quien la referida situación se convierte en necesidad.

El problema es cambiante en tiempo y lugar, es decir es contextual. Es multifacético, no se trata de un problema, sino realmente de un sistema de problemas que reflejan las necesidades instructivas, educativas y desarrolladoras, recogidas en los objetivos formativos como manifestación de la integración de la instrucción y la educación. El problema determina los objetivos educativos.

El **objetivo** responde a la pregunta *¿para qué enseñar? o ¿para qué aprender?*

Representa la construcción o proyección subjetiva del resultado esperado y está condicionado por las exigencias sociales de una determinada época como lo está el problema. Los objetivos al igual que los problemas están históricamente condicionados, conforman un sistema y expresan la unidad de lo instructivo y lo educativo. Definen el encargo que la sociedad le plantea a la educación institucionalizada, a la vez que sintetizan las características psicológicas y personales del estudiante así como la naturaleza de los contenidos que se aprenden.

El **objeto** es la parte de la cultura (arte, ciencia, tecnología) seleccionada para delimitar los conocimientos necesarios para la solución del problema.

El **contenido** responde a la pregunta *¿qué enseñar? o ¿qué aprender?*

Según plantea R. Álvarez (1997) el contenido se refiere a los conocimientos científicos: hechos, conceptos, teorías, enfoques, paradigmas. Incluye además, los modos (modelos, métodos) de pensamiento y actuación aceptados progresivamente por la sociedad para la comprensión efectiva de los saberes científicos, del dominio de las fuentes requeridas para la actividad y para la comunicación social. El contenido incluye las actitudes, normas y valores, productos de la acción humana. Constituye un estado superior del objeto, especificado ya en término de conocimientos, habilidades y valores.

Este sistema de conocimientos, habilidades y valores posibilita desarrollar capacidades cognoscitivas de reflexión, crítica y valoración, por lo tanto lleva implícitas las potencialidades necesarias para que el hombre lo enriquezca, lo transforme y se transforma a sí mismo.

En resumen, el contenido es una síntesis dinámica de conocimientos, habilidades, modos de pensar, actuar, valores personales y sociales, que se seleccionan con criterios pedagógicos para formar integralmente a los estudiantes.

El **Método** responde a la pregunta *¿cómo enseñar? o ¿cómo aprender?*

Se constituye en la vía o camino que se adopta en la ejecución del proceso por los sujetos que lo llevan a cabo para que, haciendo uso del contenido, puedan alcanzar el objetivo. Tiene como esencia la actividad y la comunicación: ordena la actividad, conduce la actividad, pero a través de la comunicación entre los sujetos.

El proceso de enseñanza aprendizaje, expresa R. Álvarez (1997), se ejecuta por los sujetos implicados en él: profesores y estudiantes, con toda su carga subjetiva, incluyendo los afectos, y en este sentido el método es la categoría didáctica que sintetiza no sólo la acción intelectual de los sujetos, sino también la vivencial, motivacional, afectiva.

Las **formas de organización** del proceso responden a la pregunta *¿cómo organizar en el espacio y el tiempo el enseñar y el aprender?*, por tanto son la estructura espacio temporal en que se desarrolla el proceso, en ellas intervienen todos los implicados, por ello deviene en un elemento integrador que refleja las relaciones entre profesor y estudiantes en la dimensión espacial y temporal del proceso de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo con los diferentes criterios existen variadas formas de organizar el proceso; algunas de ellas son: tutorial, grupal, frontal, dirigida o a distancia, por correspondencia, académicas (clase, consulta, seminarios), laborales (práctica laboral), investigativas (proyecto, trabajo de curso), y otras.

Los **medios de enseñanza** responden a la pregunta *¿con qué enseñar y aprender?* Están constituidos por objetos naturales o conservados o sus representaciones, instrumentos o equipos que apoyan la actividad de docentes y estudiantes en función del cumplimiento del objetivo.

Los medios de enseñanza son el soporte material del contenido y los facilitadores o mediadores de la aplicación de los métodos de enseñanza; su empleo está estrechamente relacionado con las restantes categorías: propician el logro de los objetivos y son recursos por emplear en la evaluación. Tienen carácter de sistema debido a que la función que unos no pueden cumplir por sus características estructurales y la propia información que transmiten es complementada por otros medios del sistema. Los medios deben ser empleados tanto en la actividad de enseñanza como en la de aprendizaje, lo cual responde a la interrelación entre todas las categorías del proceso y sus relaciones con los sujetos implicados.

La **evaluación** es el proceso regulador del proceso de enseñanza - aprendizaje. Su aplicación ofrece información sobre la calidad del mismo y las necesidades de ajustes, modificaciones u otros procesos que todo el sistema o algunos de sus elementos deben sufrir.

2.2. Leyes de la Didáctica (desde el enfoque sistémico del proceso de enseñanza - aprendizaje)

El enfoque dialéctico del objeto didáctico, la revelación de las relaciones que se dan en el seno de su estructura, o de éste con el medio, conducen a C. Álvarez (1995) al reconocimiento de que dichas relaciones se producen de modo contradictorio, lo que determina la causalidad del movimiento del proceso y la existencia de sus regularidades o leyes. Este enfoque permite reconocer a la Didáctica como una ciencia pedagógica, criterio que compartimos plenamente.

Hagamos un análisis de las leyes de la didáctica propuestas por C. Álvarez.

- La relación de la escuela con la vida, con el medio social, y
- Las relaciones entre los componentes internos del objeto (categorías que lo caracterizan).

Ley de la escuela con la vida

Esta ley establece el vínculo de la educación con la sociedad, con la vida, dando cuenta del carácter histórico – concreto de la misma.

El maestro representa la sociedad, quien tiene la función social de orientar, conducir el proceso; los objetivos como categoría científica también reflejan la sociedad en términos de aspiraciones. En los contenidos educativos está presente lo social en términos de cultura (producto social) que deberá ser aprendido por el estudiante, entendido dicho contenido no sólo para la conservación cultural sino además para su transformación y enriquecimiento.

El medio social marca al proceso docente, especialmente en la Educación Superior, por los requerimientos que plantean las direcciones del desarrollo de la sociedad, de lo que se deriva la preparación del estudiante en los planos laboral e investigativo para resolver los problemas y transformar la sociedad.

Ley de la interrelación entre todas sus categorías

Atendiendo al carácter de sistema del proceso de enseñanza - aprendizaje, esta ley establece el necesario vínculo que debe existir entre todas las categorías en la determinación de las cualidades del proceso.

Refiriéndose a esta ley expresa R. Álvarez: “Concebir una educación para la vida exige la relación escuela-sociedad, desde el conocimiento de las características, problemas y demandas de esta última; la asunción de la direccionalidad del desarrollo (objetivos), la selección de elementos “que le pongan a la altura de su tiempo” (como diría Martí) y lo enriquezcan (contenidos); y la preparación para actuar exitosamente en su contexto (métodos).”

“La ley de la relación entre los componentes del objeto pone de manifiesto la dialéctica del proceso docente que establece su dinámica interna.” (1997: 15)

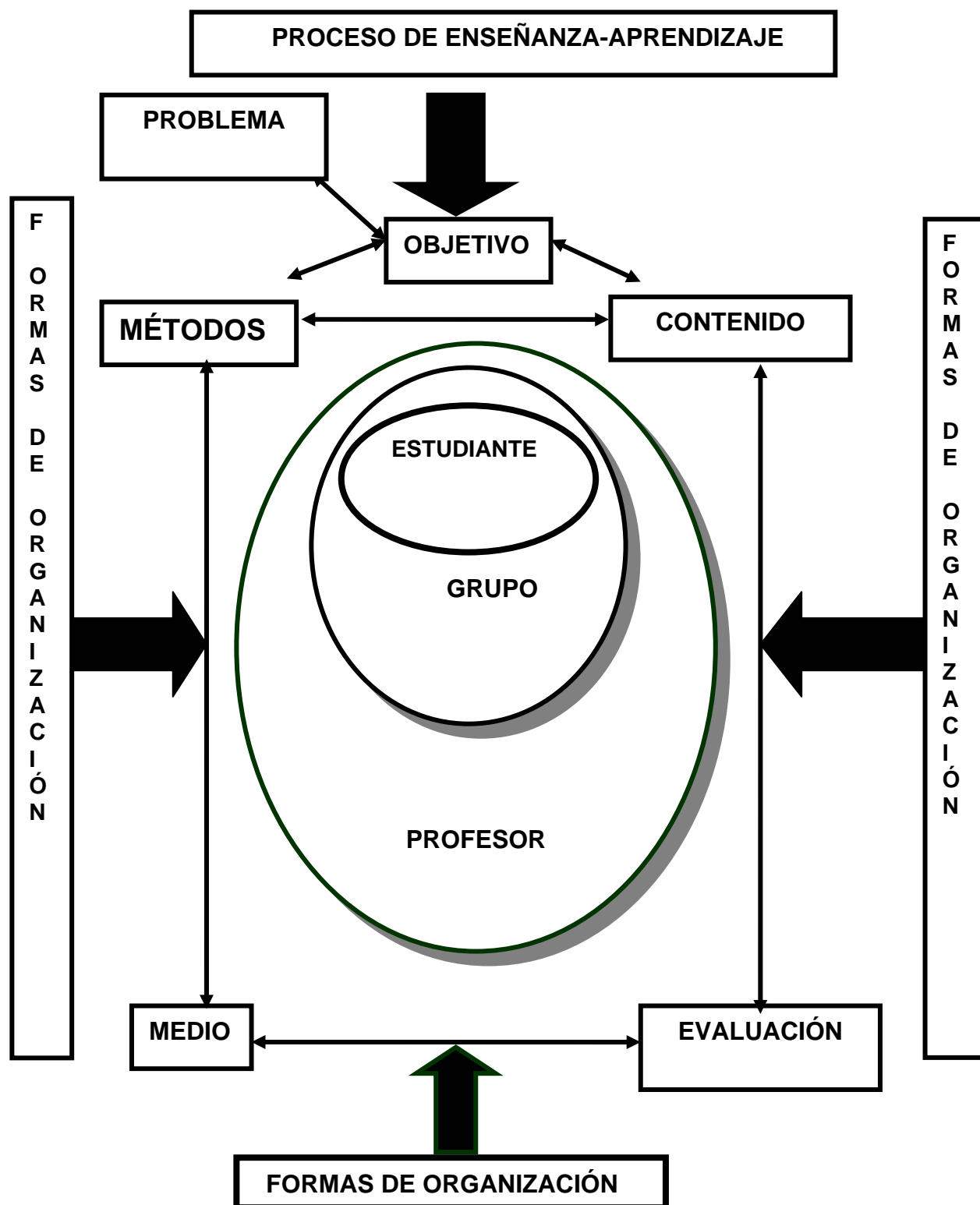


Fig. 2. 1 Relaciones entre todas las categorías didácticas

2.3. Eslabones del proceso de enseñanza - aprendizaje

Constituyen la lógica interna del objeto. Son complejos estadios del proceso docente - educativo de naturaleza procesal, que al tener en su centro a los sujetos participantes y

como esencia, la actividad y la comunicación, se diferencian entre sí por las características del quehacer de dichos sujetos, mientras que, por la naturaleza holística y dialéctica del proceso del cual forman parte, se integran y se relacionan dinámicamente.

En este sentido se logran distinguir los siguientes eslabones generales, dentro de los cuales es posible también encontrar la existencia de otros subeslabones.

- Diseño y proyección del proceso.
- Dinámica del proceso docente - educativo.
- Evaluación del proceso docente - educativo.

El **eslabón de diseño y proyección del proceso**, es el estadio que antecede a toda acción educativa. Momento previo a la ejecución del proceso en que se proyecta y concibe éste, aplicando una concepción teórico - metodológica a una realidad educativa concreta que puede ser una carrera universitaria, una disciplina, una asignatura, conforme lo cual este eslabón queda a su vez estructurado en dos subeslabones: el macrodiseño curricular; el microdiseño curricular.

Al **macrodiseño** corresponden las acciones de diseño y concepción del plan de estudio de una carrera, incluido el modelo del profesional. Es realizado por las comisiones de carrera atendiendo a las demandas y expectativas del sector empresarial y de los servicios.

Al **microdiseño** por su parte, corresponden las acciones de diseño de los programas de disciplinas, asignaturas, donde se delimita el contenido hasta el nivel de tema en aras de lograr los objetivos previstos en cada uno de estos niveles de sistematicidad del proceso.

La **dinámica del proceso docente educativo** (Álvarez, I. 1999) es el movimiento del proceso, es el momento de éste donde cobran vida los problemas, los objetivos, contenidos y métodos, por lo que se ha dado en llamar por muchos el currículum vivido. Es donde los sujetos implicados se entregan a la labor de enseñar unos y de aprender otros, poniendo en juego sus recursos personales. Los subeslabones de este estadio son: motivación del contenido; comprensión del contenido, sistematización del contenido

Motivación del contenido

La motivación por el aprendizaje como proceso psicológico tiene que ver con las disposiciones, motivos, necesidades e intereses con que el sujeto enfrenta la tarea de aprender. Es la fuerza que induce al sujeto a llevar a la práctica una acción. Es decir, estimula la voluntad de aprender. La motivación condiciona la forma de pensar del alumno y con ello el tipo de aprendizaje resultante.

La frase coloquial de «querer es poder» integra de una manera muy ilustrativa los dos componentes a los que estamos haciendo referencia. Para aprender es imprescindible saber *cómo* hacerlo, *poder* hacerlo, lo cual precisa el disponer de las capacidades, conocimientos, estrategias y destrezas necesarias (componentes cognitivos); pero además, es necesario *querer* hacerlo, tener la disposición, intención y motivación suficientes (componentes motivacionales) que permitan poner en marcha los mecanismos cognitivos en la dirección de los *objetivos* o metas que se pretenden alcanzar. O sea, que el proceso de aprender presupone una movilización cognitiva desencadenada por un interés, por una necesidad de saber. De lo anterior, se desprende la importancia de que el proceso de enseñanza aprendizaje tenga entre sus eslabones el de la motivación del contenido, por cuanto es en este estadio donde se produce la apertura y disponibilidad para aprender sobre la base de la relación entre lo cognitivo y lo afectivo. Si bien es un momento determinante en el inicio de cualquier aprendizaje, su importancia debe ser

considerada y por lo tanto estimulada durante todo el proceso.

Comprensión del contenido:

La comprensión es un complejo proceso cognitivo de carácter constructivo, en el que interactúan las características del sujeto: conocimientos previos, experiencias, afectos, conflictos, desarrollo intelectual, motivos e intereses (potencialidades), y el objeto que se comprende.

"Comprender significa interpretar y dar sentido a una realidad a partir y a través de lo que ya se conoce. Implica, captar las relaciones internas y profundas de un todo mediante la penetración en su intimidad, y ponerlas en relación pertinente con la estructura de relaciones cognoscitivas que ya posee el sujeto, a partir de lo cual la nueva información adquiere un significado. El resultado de la comprensión de un objeto es una elaboración personal sobre un objeto de la realidad o sobre el contenido que se pretende aprender (Pozo, I. 1997: 145)

Con el eslabón de comprensión estamos identificando aquel eslabón del proceso donde se inicia (aunque no la agota) la construcción de una representación mental o modelo del contenido. Teniendo en cuenta que construir conocimientos significa, atribuir un significado a lo que se aprende, esto es significarlo de alguna manera poniendo en relación pertinente lo que ya se conoce con lo que se necesita conocer. Es decir, que la búsqueda activa del significado que para el sujeto cobra el conocimiento de acuerdo con su experiencia anterior, la interpretación personal de la realidad, son aspectos que lo caracterizan.

En este estadio, con ayuda del profesor, los estudiantes se introducen en el camino de la construcción de los contenidos, desempeñando un papel importante lo inteligible y estructurante del mismo, para que éste pueda ser aprehensible para el sujeto que aprende.

Sistematización del contenido

Estadio que se caracteriza por la generalización de los contenidos a través de la ejercitación, la transferencia y la aplicación de los contenidos.

La sistematización del contenido es el proceso a través del cual el estudiante, conforme su objetivo, generaliza y transfiere los contenidos a situaciones nuevas, como resultado de la relación dialéctica siempre ascendente entre el nivel de profundidad del contenido, o nivel de riqueza de éste y el nivel de las potencialidades intelectuales requeridas para enfrentarlo.

Es un momento del proceso en el que prevalecen rasgos que lo diferencian de los restantes eslabones, pero sin embargo se integra dialécticamente a ellos.

En tanto la generalización supone la extensión del ámbito de aplicación de un conocimiento, a través de la integración de las excepciones y la generación de nuevos conceptos o relaciones más generales a partir de las ya existentes (Pozo:166); las potencialidades y conocimientos previos con los que el sujeto accede a este momento del proceso son promovidos a niveles superiores de generalización a través del enfrentamiento paulatino y regulado del sujeto a situaciones problemáticas novedosas, en las que el contenido, vaya revelando gradualmente nuevos niveles de riqueza y multilateralidad.

Desde esta perspectiva el grado de sistematización de los contenidos alcanzado por el estudiante estará determinado por el grado de generalidad de su estructura, puesto en evidencia durante el enfrentamiento a problemas cada vez más abarcadores cuya

solución requerirá la aplicación de contenidos (conocimientos y habilidades de una determinada rama del saber, desarrollando determinada actitud), los métodos científicos de investigación, los métodos lógicos del pensamiento, los métodos profesionales y las técnicas relacionadas con la producción, los servicios y el procesamiento de la información, cada vez más generalizados también.

Evaluación del proceso docente - educativo

Es el estadio socialmente determinado y comprometido con la concepción didáctica asumida conforme lo cual tiene dentro del proceso determinadas finalidades y funciones. Es el eslabón que retroalimenta el proceso, no es un acto final, sino que va ocurriendo a lo largo del mismo, en sus diversos eslabones. Es decir, que la evaluación está presente a lo largo de los restantes eslabones.

En el mismo, de acuerdo con lo planteado por Milán, M. (2001) se distinguen en calidad de subeslabones la *heteroevaluación*, la *coevaluación* y la *autoevaluación*.

Haciendo uso de este enfoque y sobre la base del establecimiento de relaciones entre las diferentes configuraciones del proceso que se evalúa (problemas, contenido, objetivo, método y resultado), las categorías *eficiencia*, *efectividad*, *eficacia* y *expectatividad* son consideradas configuraciones del proceso y expresan un nivel de síntesis de las relaciones entre las configuraciones básicas y generales del proceso. De esta manera, la *efectividad* se refiere a la correspondencia entre los objetivos planificados y los logros (resultados); la *eficiencia* al uso óptimo de los métodos y medios en el logro de los resultados; la *eficacia*, a la relación entre contenidos y resultados, y la *expectatividad*, a la relación entre problemas y resultados. (más detalles sobre este eslabón del proceso se darán en el capítulo)

III. EL PROCESO DE FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR CUBANA

- ¿Cuáles son las necesidades formativas actuales del profesional cubano?
- ¿Qué es la profesión?
- ¿Qué es la carrera?
- ¿Qué es el Plan de Estudio y cuáles son los aspectos que lo caracterizan?
- ¿Qué relaciones determinan el carácter sistémico de la carrera?
- ¿Cómo se estructura el Plan de Estudio?
- ¿Cuáles son los componentes del proceso de formación del profesional?
- ¿Qué es la disciplina docente?
- ¿Qué es una asignatura?
- ¿Qué aspectos tener en cuenta en la concepción de una asignatura?
- ¿Cómo se organiza el trabajo metodológico?

La opción de formar profesionales de perfil amplio sobre la base de complementar la formación teórica de éstos en los aspectos de las ciencias básicas y las ciencias de la profesión, con una formación sólida y completa parece ser la estrategia instructiva más adecuada en nuestra época, partiendo de la convicción de que cada día la actividad profesional se vuelve más especializada y deben alcanzarse estos especialistas a partir

de buenos profesionales de perfil amplio, que ejerzan la profesión y accedan a un cuarto nivel de formación, el postgrado, cuando los requerimientos de la actividad profesional o los cambios tecnológicos así lo demanden.

El proceso de formación de los profesionales es la denominación ampliada del proceso de enseñanza aprendizaje en la Universidad el cual se sistematiza en cada una de las carreras universitarias a través de sus vínculos con los restantes procesos universitarios de postgrado, investigación y extensión universitaria. Se materializa y a través del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, se constituye también en un proceso de construcción de significados y sentidos.

3.1. Las categorías problemas profesionales, objeto de la profesión y modelo del profesional en la concepción del proceso de formación de los profesionales. Sus relaciones e implicaciones

Al llegar a este punto y con la intención de precisar aún más la opción adoptada en la concepción de carreras universitarias en la época actual resulta necesario precisar las definiciones de términos tales como: *Profesión, Carrera Plan de Estudio, Modelo del Profesional, Problemas Profesionales, Objeto de la Profesión, Campos de Acción, Esferas de Actuación, Modos de Actuación Profesionales, Disciplinas, Asignaturas.*

Profesión es la categoría que designa un conjunto sistematizado de acciones del hombre en un contexto histórico-social concreto con un objetivo específico, sobre un objeto que puede tener carácter concreto o ideal y que depende de las necesidades sociales, las que al ser cambiantes, le imprimen un carácter dinámico.

La categoría **carrera** designa el máximo nivel de sistematización del proceso formativo que transcurre al interior de la institución universitaria con el fin de formar a un profesional específico con las cualidades y características necesarias para que pueda enfrentar con éxito las exigencias de la profesión.

El problema profesional es la categoría que sirve para caracterizar al conjunto de exigencias y situaciones inherentes al objeto de trabajo que requieren de la acción del profesional para su solución y que tienen hasta cierto punto una personalidad propia.

Dentro de los problemas profesionales es posible distinguir tres tipos de problemas profesionales, que son: los *Problemas Profesionales Básicos, Problemas Profesionales Frecuentes y los Problemas Especializados de la profesión.*

Los **problemas profesionales básicos** son los que requieren para su solución la ejecución plena del Modo, o de alguno de los Modos de Actuación Profesional y como **problemas profesionales frecuentes** a los que por su frecuencia en la actividad profesional requieren de un determinado adiestramiento y habilidad por parte de los egresados para insertarse con efectividad en el mercado de trabajo dada la reiteración con que los mismos están presentes en su objeto de trabajo. Los **problemas profesionales especializados** de la profesión son aquellos que requieren para su solución habilidades especializadas, para cuya formación el profesional requiere no sólo de una formación universitaria sino también de una determinada experiencia en el ejercicio profesional o de una formación de posgrado.

Son precisamente los *problemas profesionales básicos y frecuentes* los que deben constituir el cuerpo principal del aspecto instructivo-profesional del Modelo del Profesional para alcanzar la formación de un Profesional de Perfil Amplio.

Objeto de la profesión es la categoría con la que se designa aquella parte de la cultura de la profesión necesaria para enfrentar los problemas profesionales. Tiene un carácter histórico-concreto. (S. Cruz, 1997)

Dentro del objeto de la profesión se encuentran el *objeto de trabajo de la profesión* y los *modos de actuación*.

El **objeto de trabajo** es aquella parte del objeto de la profesión con la que actúa directamente el profesional, transformándolo y humanizándolo. Está conformado por los *campos de acción* y las *esferas de actuación*.

Se entiende por **campos de acción profesional** aquellas partes del objeto profesional que expresan sus elementos esenciales, definiendo procesos generales de la profesión. Las **esferas de actuación profesional**, por su parte, son las distintas maneras en que se manifiesta el objeto de la profesión, constituyen el dónde, el escenario físico donde actúa el profesional, expresan, en la práctica, lo específico de la profesión.

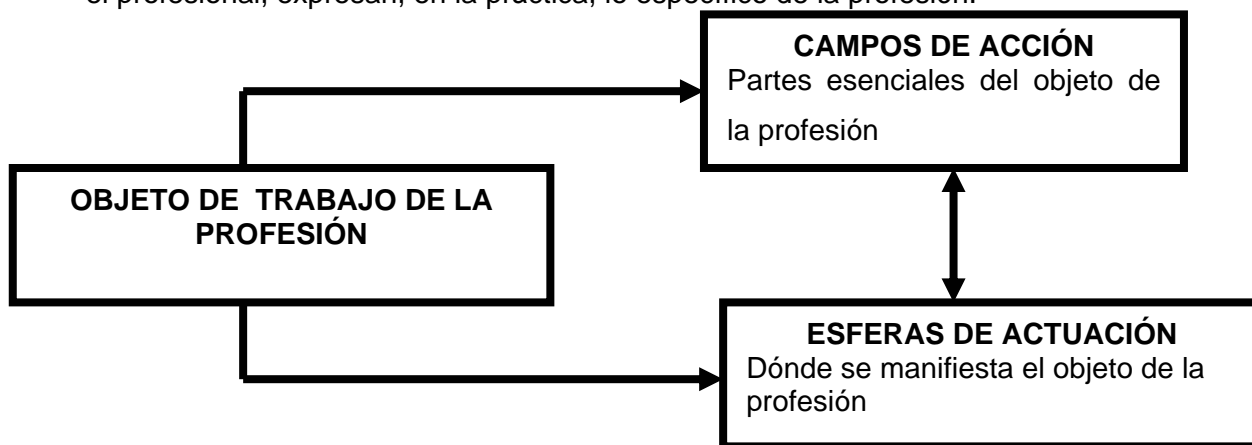


Fig. 3.1 Componentes del Objeto de Trabajo de la profesión.

Así por ejemplo, en el caso de la profesión de Ingeniería Civil, como campos de acción se identifican la planeación, proyecto, diseño, construcción o fabricación, diagnóstico, reparación, mantenimiento e investigación, los cuales caracterizan de una manera esencial la acción de este profesional. Sin embargo, estos elementos esenciales dentro de una misma profesión de Ingeniería, e incluso entre unas y otras se manifiestan de una manera distinta, determinando así la existencia de diferentes esferas de actuación profesional.

De manera que en el caso del Ingeniero Civil los campos de acción indicados anteriormente se manifiestan lo mismo en las obras industriales, que en las edificaciones, las vías de comunicación, las obras subterráneas, las presas, los puertos y en muchas otras manifestaciones de su objeto profesional, que constituyen sus esferas de actuación. (Castañeda, E. 1998)

Los **modos de actuación profesional** designan los métodos y procedimientos más generales de la actuación de un profesional que se manifiestan en cualesquiera de sus campos o esferas de actuación.

Ejemplos: los modos de actuación del ingeniero mecánico son la Construcción y la Explotación; del Arquitecto, la Proyección y la Construcción; del Psicólogo, el

Diagnóstico, la Intervención y la Investigación; del Profesor, la Dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje y la Investigación, entre otros.

De lo que queda claro que cada profesión tiene sin duda un modo o método general de actuación. No obstante, dicho modo de actuación puede ser empleado de forma total o parcial en una situación dada, y puede generar incluso submodos particulares de actuación pero que en última instancia proceden de una forma o procedimiento general de actuación que caracteriza y distingue una o varias profesiones en relación con otras. La identificación de este modo de actuación profesional es muy importante a la hora de elaborar el Modelo de una profesión y ha de servir de guía en la estructuración de otros elementos del sistema (planes de estudio, programas).

La formación de un profesional específico a lo largo de una carrera universitaria se formaliza curricularmente a través del *Plan de Estudios* de la carrera, donde se establecen los *objetivos profesionales* expresados en el *modelo del profesional*.

Objetivo del profesional, es la categoría que expresa la aspiración de formar en las instituciones de educación superior un profesional integral que responda eficiente y efectivamente al encargo social cuando actúa sobre el objeto de la profesión. Los objetivos, definidos en esta forma en el Modelo del Profesional, condicionan y dirigen el diseño, la proyección y la caracterización de la aplicación de los distintos componentes del plan, incluyendo la evaluación como parte de su propia práctica y ejecución.

Los objetivos determinan con precisión los sistemas de conocimientos y de habilidades que deben lograrse.

El **modelo del profesional** es el documento programático más importante del diseño curricular, pues define con precisión el alcance y las habilidades del profesional que se pretende formar en sus aspectos instructivos, educativos y de formación de valores. Resume de manera precisa la necesidad social de un profesional dado e indica los problemas profesionales que deberá resolver éste al término de sus estudios situando la práctica profesional como una consecuencia de las necesidades que genera la actividad socioeconómica de un país en un momento específico de su desarrollo y los propósitos de formación general, educativos y de valores que se pretenden alcanzar integralmente en los egresados de este perfil profesional para una período dado.

De esta forma el modelo del profesional debe definir el tipo de profesional que se pretende formar en sus aspectos instructivos, educativos, valorativos y éticos.

En resumen, el Modelo del Profesional refleja el vínculo entre Sociedad y Educación en el marco de una carrera universitaria y brinda un Modelo contextualizado del conjunto de características, conocimientos, habilidades y valores que debe poseer el egresado de una carrera universitaria incluyendo la definición clara de los objetivos terminales de este futuro profesional, con el sentido de este término que se ha expresado anteriormente.

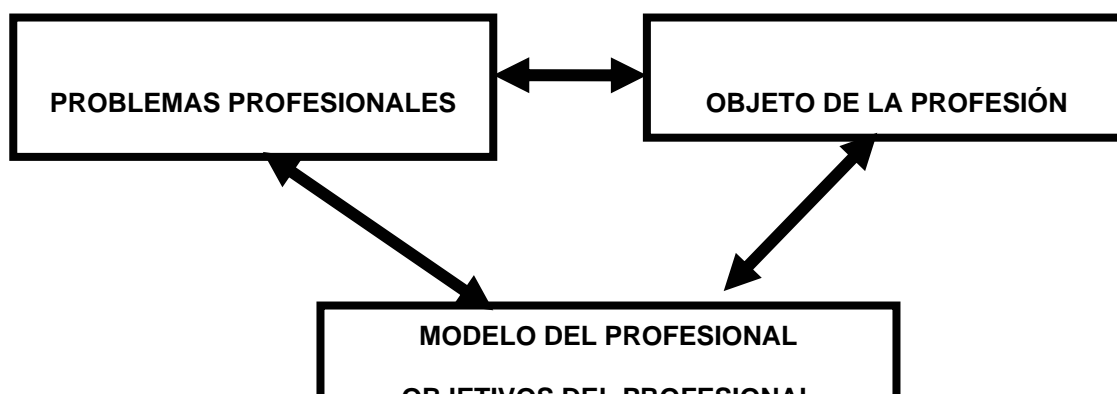


Fig. 3.2 Relación Problema Profesional – Objeto de la Profesión – Modelo del Profesional.

3.2. Componentes del proceso de formación de los profesionales

Un aspecto muy importante en el logro de los objetivos del profesional es la organización del proceso formativo en torno a la integración de sus tres componentes básicos: *el componente académico, el componente laboral y el componente investigativo*, los cuales se materializan en los tipos de actividades que el estudiante realiza durante su formación. Estos tipos de actividades son:

- Actividades de carácter académico.
- Actividades de carácter laboral.
- Actividades de investigación.

Las **actividades de carácter académico** tienen por objetivo que el estudiante adquiera los conocimientos y habilidades que son básicos para apropiarse del modo de actuación profesional y que no necesariamente se identifican con dicho modo de actuación.

Las **actividades de carácter laboral** tienen por objetivo que el estudiante se apropie de la actividad profesional, que desarrolle su lógica de pensar y actuar. Este componente se organiza en los distintos tipos de práctica laboral, la planeación y ejecución de proyectos de curso en función de las características de la profesión. Se apoya fundamentalmente en los principios de la vinculación del estudio y el trabajo y de la teoría y la práctica.

Las **actividades de investigación** tienen como objetivo que el estudiante se apropie de las técnicas y métodos propios de la actividad de investigación científica y de investigación profesional, que constituye uno de los modos de actuación profesional, pero que por su importancia y por la existencia en ella de métodos propios tienen en el proceso docente-educativo una personalidad propia. (VER ANEXO I)

3.3. Plan de estudio. Estructura

Todo lo anterior queda especificado en el **Plan de Estudios**, que es el documento más general que planifica y organiza la carrera y que debe contener los objetivos generales del Plan (modelo del egresado) y los objetivos por niveles, años; reflejar las disciplinas o asignaturas, el tiempo de que disponen y su distribución por formas de enseñanza para los diferentes tipos de actividad (académicas, laborales e investigativas), los exámenes finales, trabajos de curso y formas de conclusión de estudios.

Por tanto, es el documento que establece las vías y formas de llevar a cabo el modelo del profesional. En este documento se modela la planificación y organización de la Carrera expresada en categorías y conceptos pedagógicos, incluyendo la realización de actividades académicas, laborales y de investigación, el proyecto definido por el Modelo del Profesional.

Como documento, puede tener la siguiente estructura:

- plan del proceso docente;
- caracterización de la carrera: breve explicación histórica y su objeto fundamental de trabajo;
- modelo del egresado: sistema de objetivos generales educativos e instructivos formulados como tareas;
- objetivos por años, semestres o por niveles, precisados de forma integradora;
- caracterización del contenido general del plan de estudios, valoración del papel de los niveles, las ideas rectoras de la estructuración de las disciplinas, papel de las asignaturas integradoras por año y otros aspectos que puedan contribuir a su mejor aplicación;
- indicaciones metodológicas y de organización que destaquen los métodos más generales, los medios más significativos y las formas organizativas que desempeñan el papel más importante en el tipo de educación de que se trate.

Se estructura **horizontalmente** a través de la definición de los objetivos por ciclos o niveles, años, semestres u otras formas de realización en el tiempo del proceso docente y **verticalmente** a través del sistema de disciplinas, asignaturas, temas y otras actividades de la carrera, a cada una de las cuales se le asigna la responsabilidad también de alcanzar determinados objetivos que expresan los sistemas de habilidades y conocimientos en el orden instructivo, educativo y de formación de valores.

Atendiendo a su **organización vertical**, la carrera o cualquier tipo de estudios se puede estructurar en **disciplinas o asignaturas**, en correspondencia con el tipo de objetivos y contenidos que encierran.

La **disciplina** es un subsistema de la carrera en el que se organizan lógica y pedagógicamente, los conocimientos y habilidades relativos a aspectos de la actividad del egresado, o que sirve de base para asimilar otros y que se vinculan parcial o totalmente con una o varias ramas del saber humano.

Una vez determinadas las disciplinas, se establecen el papel y lugar que desempeñarán en el plan y el marco de tiempo de que dispondrán para cumplir su papel.

Las disciplinas se pueden clasificar en:

Disciplinas principales, son aquellas que tienen la responsabilidad de lograr los objetivos principales de la formación profesional, por ello deben tener prioridad desde el punto de vista de: horas de clase, tiempo de autopreparación, mayor peso del sistema de evaluación y mayor responsabilidad en el logro de los objetivos de formación general del profesional definidos en el modelo. Estas disciplinas se vinculan estrechamente con los campos de acción y esferas de actuación; garantizando la formación de los modos de actuación del profesional; se les asigna una parte importante del tiempo total de la carrera, su número es pequeño y reflejan la esencia. Entre estas disciplinas se debe encontrar la llamada *integradora*, cuyo objeto de estudio es el objeto de trabajo como se presenta objetivamente. Esta disciplina es, para el futuro Licenciado en Ciencias Farmacéuticas, la Práctica Laboral Farmacéutica; para el Ingeniero Químico, la Ingeniería de Procesos, por sólo citar algunos ejemplos.

Disciplinas secundarias o auxiliares que son aquellas que se subordinan a las anteriores y estudian aspectos del objeto del profesional, profundizando en lo esencial de los mismos. Estas disciplinas deben aportar conocimientos de apoyo a las disciplinas principales y a pesar de su integridad temática y del conjunto de objetivos que la definen,

no persiguen sólo objetivos particulares, sino que tienen determinados objetivos que son dependientes o se encuentran relacionados con los objetivos de las disciplinas principales u otras disciplinas auxiliares. La ejercitación práctica o el logro de determinadas habilidades de estas disciplinas auxiliares debe hacerse en cierta medida en función de los intereses y necesidades de las disciplinas principales u otras disciplinas auxiliares ayudando a salvar los espacios interdisciplinarios entre ellas y debiéndose desarrollar sobre esta base todo el proceso de adecuación del ciclo básico y de formación general de cada carrera con sus ciclos de formación básico - específico y de formación profesional.

Las disciplinas auxiliares podrán ser de tres tipos: propias de la profesión, básicas y de formación general.

- **Formación general**, cuyo objetivo es el de contribuir a la formación integral de los estudiantes, y elevar la calidad en el modo de actuación del profesional, por ejemplo, idioma extranjero, ciencias sociales, educación física, computación. Abarca aproximadamente un 10 % del total de horas de la carrera.
- **Básicas**, cuyo objetivo es que el estudiante domine los contenidos de las ciencias básicas que contribuyen a estructurar las ciencias del objeto de la profesión; juegan un papel importante en el logro de la formación científica general, acorde con los requerimientos de la época, por ejemplo, física, química, matemática, en el caso de las carreras técnicas; anatomía, fisiología, bioquímica. en la docencia médica. Este ciclo ocupa entre el 25 y el 30 % del tiempo de estudios.
- **Básicas Específicas**, cuyo objetivo es que el estudiante domine aquellos contenidos más generales de las ciencias del objeto de la profesión, y se propone que ocupen de un 25 a un 30 % del período que dura la carrera.
- **Ejercicio de la Profesión**, cuyo objetivo es que los estudiantes dominen los contenidos particulares o propios del objeto del egresado y que se manifiestan en los distintos objetivos de acción del profesional, debe emplear aproximadamente un 30 % del total del tiempo asignado a la formación del egresado.

Según la **organización horizontal**, el proceso docente-educativo presenta niveles y grados o años y ciclos.

El **nivel** se desarrolla en el lapso de un año o más, por ejemplo, niveles primario, secundario, preuniversitario; por su organización, se caracteriza porque en él se crean las condiciones para producir transformaciones cualitativas en los estudiantes, en aspectos instructivos y educativos.

El **año o grado** se desarrolla en un año escolar, está conformado por un conjunto de asignaturas que producen, en menor grado, cambios en la formación del estudiante, integradas como sistema y que tributan a la asignatura integradora del año con el fin de lograr los objetivos planteados para esa instancia.

Las disciplinas y asignaturas se agrupan en **ciclos** atendiendo a la correspondencia entre sus objetivos y contenidos y el objeto del egresado, que son:

El **ciclo básico** con una duración más o menos general de tres años se caracteriza por **un primer año** con un mayor peso en el componente académico. Su objetivo es que el estudiante conozca los objetivos generales y básicos de la carrera, domine los métodos de trabajo más simples de su profesión, las habilidades lógicas y propias del proceso docente, reafirme su vocación y adquiera alguna habilidad básica de la profesión.

En el primer año el estudiante debe aprender a caracterizar su rama productiva y los modos de actuación profesional en lo que respecta a sus categorías básicas: los campos de acción y las esferas de actuación profesional.

Los dos años restantes de este ciclo pretenden formar los rasgos fundamentales y básicos de la carrera sobre la base de la apropiación de los campos de acción básicos de la profesión. El estudiante debe llegar a dominar las habilidades generales propias de la profesión, así como utilizar en temas de investigación concretos los métodos de investigación científica.

Por lo tanto en este ciclo se ubican los llamados conocimientos básicos, los básicos - específicos y otros de carácter preprofesional para darle una articulación y un sentido específico a todo lo que se estudia y aprende.

En el ciclo preprofesional el estudiante debe apropiarse de contenidos de un carácter más particular y específico, dentro de la concepción de perfil amplio que tiene el Modelo del Profesional y para ello debe aplicar los conocimientos y habilidades generales y básicos en diferentes esferas de actuación de su futura profesión, pero mayoritariamente en condiciones de modelación de los problemas y bajo control y supervisión de sus profesores.

El ciclo de formación profesional potencia lo alcanzado en el ciclo anterior lo que se logra con un mayor incremento de los componentes laboral e investigativo del plan y un carácter más real e interdisciplinario de la labor en este ciclo. La duración de cada uno de estos ciclos oscila generalmente entre un año y un año y medio para cada uno de ellos en la mayor parte de las carreras de ingeniería.

La **asignatura** es un subsistema de la disciplina integrado por un sistema de conocimientos y habilidades de la disciplina a que corresponde, didácticamente ordenados. Guarda relación con el resto de las asignaturas que integran la disciplina.

Los componentes académico, laboral e investigativo existen formando parte de disciplinas o asignaturas en las que se precisan, en primer lugar, los objetivos que se aspira a lograr y los contenidos que el estudiante debe dominar, y sólo después se proponen las formas organizativas mediante las que se alcanzan los objetivos.

Puede darse el caso de que una disciplina incluya asignaturas de ambos, e incluso, básicas.

De esta forma tanto las disciplinas y asignaturas en su organización vertical, como los niveles, años y semestres en la organización horizontal deben definir durante la elaboración del plan de estudio, a través de la metodología propuesta, las formas más generales a través de las cuales se puede dar respuesta a la integración de los tres componentes en cada momento de la carrera, lo que contribuye considerablemente a lograr la sistematicidad de la enseñanza en cada carrera.

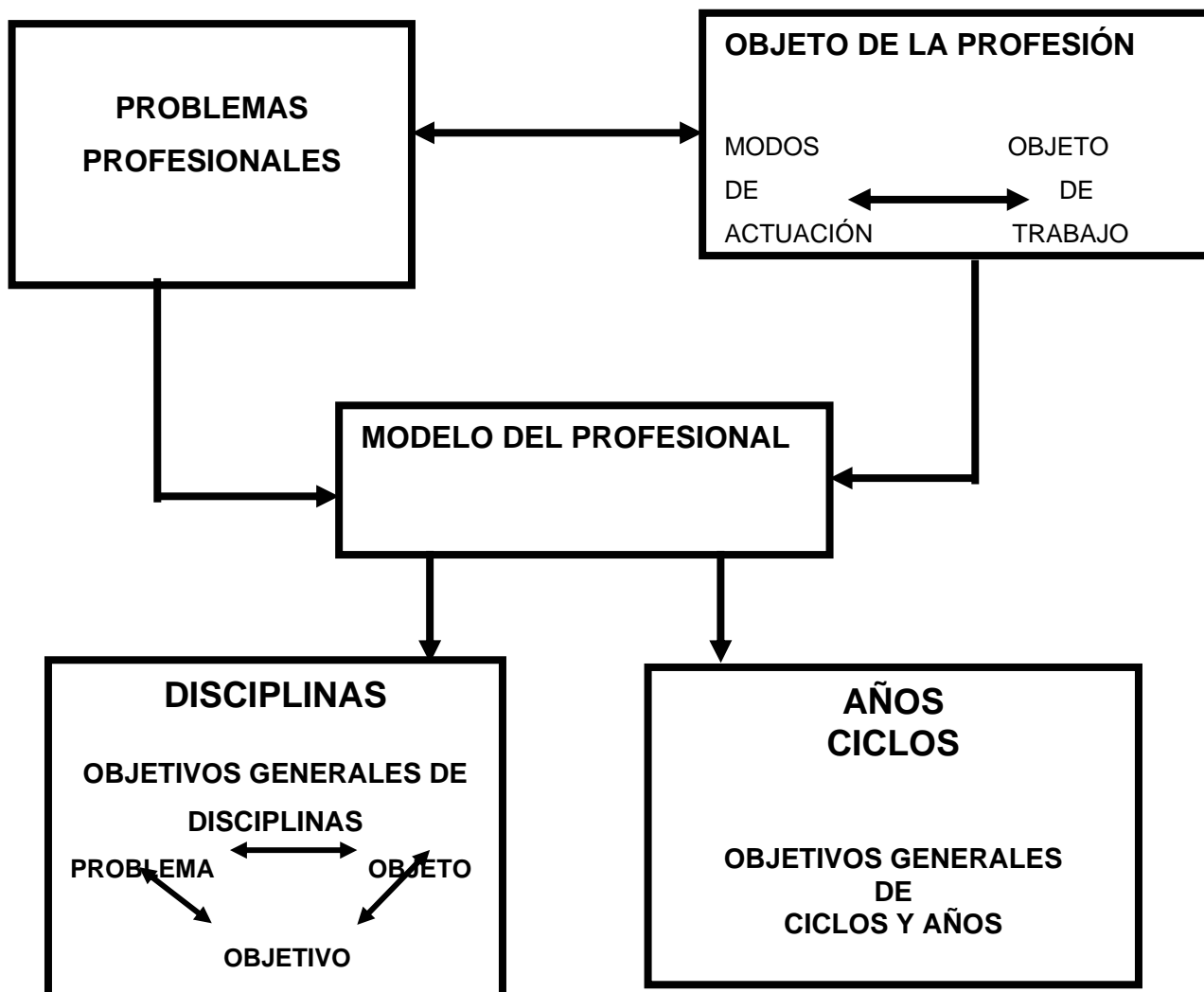


Fig. 3.3 Estructura del Plan de Estudio de una Carrera.

El programa de una disciplina puede contar estructuralmente con los objetivos generales instructivos y educativos, con los sistemas de conocimiento y de habilidades fundamentales por lograr tanto en la disciplina en general, como en cada una de las asignaturas componentes en particular, así como las indicaciones metodológicas y de organización que se consideren necesarias para alcanzar dichos objetivos. Estas indicaciones metodológicas, que como su nombre lo indica no constituyen otra cosa que indicaciones o sugerencias para que cada colectivo de profesores que vaya a impartir la disciplina en general, y cada una de las asignaturas en particular, pueda orientarse sobre alguna de las formas que pueden ser empleadas para lograr los objetivos asignados a ella, no constituyen un elemento obligatorio para los encargados de impartirla sino sólo un material de consulta y orientación general.

En el caso de los programas de asignatura, deberán poseer los siguientes aspectos:

1. Datos preliminares: identifican la asignatura, en ellos aparecen la carrera, la disciplina, el nombre de la asignatura, año y semestre en que se imparte, tiempo asignado a la misma y una sugerencia de su distribución por formas de enseñanza.

2. Fundamentación: debe responder a la pregunta de por qué impartir la asignatura obedeciendo a la primera ley de la Didáctica, y por tanto a la relación problema-objeto-objetivo, es decir, qué papel juega la asignatura en la carrera según los problemas que ayuda a resolver, qué estudia, qué ramas del saber abarca y para qué se estudia.

3. Objetivos generales: orientan el desarrollo de la asignatura. Deben ser reflejo del vínculo de la asignatura con la necesidad social, así como de la relación entre lo instructivo y lo educativo, reflejando también su vínculo con las restantes categorías, es decir, con los contenidos, métodos, formas, medios y evaluación. Han de ser integradores, en este sentido se recomienda, dentro de lo posible, lograr un objetivo integrador de asignatura que exprese de manera esencial las relaciones antes establecidas y su derivación de los objetivos de la disciplina. Deben ser claros y precisos de modo que cumplan a cabalidad su función orientadora.

4. Contenido: el sistema de conocimientos y habilidades aparece, de forma general, en el Programa de la Disciplina, pero debe realizarse su planificación y organización por temas, en cumplimiento de la sistematización del proceso. Se recomienda proponer el menor número posible de temas, según la lógica de la ciencia. El desglose del contenido general en temas abarca:

- la denominación de cada tema y la especificación de su objetivo particular;
- realizar la distribución del fondo de tiempo, es decir, proponer el tiempo que se dedica al tema por forma de enseñanza;
- declarar, para cada tema, el sistema de conocimientos y el de habilidades para vencer los objetivos particulares, teniendo en cuenta las acciones que debe dominar el estudiante para lograr el objetivo.

5. Indicaciones metodológicas y de organización.

Este aspecto abarca:

- el enfoque con que debe desarrollarse la asignatura según el papel que juega en la formación del profesional;
- la interrelación de los componentes académico, laboral e investigativo, aun en las asignaturas básicas;
- la especificación de los métodos de enseñanza-aprendizaje por emplear según las formas de enseñanza, con predominio de métodos activos;
- la propuesta de introducción del uso de la computación, idioma extranjero, formación económica, protección del medio ambiente, según los programas respectivos;
- la dirección del trabajo independiente del estudiante de forma consciente;
- la forma de comprobar el cumplimiento de los objetivos instructivos;
- las acciones por realizar para comprobar el logro de los objetivos educativos.

6. Sistema de evaluación. Permite controlar el proceso docente-educativo y tomar decisiones para elevar su calidad. El sistema debe estar conformado por evaluaciones frecuentes, parciales y final, tratando de que se proponga un mínimo de evaluaciones

parciales. Si la asignatura no tiene prueba final se debe aclarar cómo se va a evaluar el cumplimiento de los objetivos generales.

7. Bibliografía. Debe garantizar el estudio independiente y la profundización e integración de los conocimientos. Se deben sugerir los textos básicos y complementarios, así como revistas, manuales, catálogos, enciclopedias, en caso necesario.

Los aspectos tratados en este apartado deben, además de aportar los conocimientos conceptuales básicos para la caracterización del proceso docente educativo universitario en general y de la asignatura que imparte en particular, conducir a desentrañar las relaciones que deben darse entre las diferentes categorías:

- La relación PROBLEMAS PROFESIONALES - OBJETO DE LA PROFESIÓN _ MODELO DEL PROFESIONAL (OBJETIVOS DEL PROFESIONAL)
- La relación entre los MODOS DE ACTUACIÓN – LAS ESFERAS Y LOS CAMPOS:
- La relación entre los MODOS DE ACTUACIÓN – PROBLEMAS PROFESIONALES y OBJETO DE LA PROFESIÓN.
- La relación entre los OBJETIVOS de las disciplinas y los OBJETIVOS DEL PROFESIONAL, así como entre los OBJETIVOS de las asignaturas, las disciplinas donde éstas se insertan y los OBJETIVOS DEL PROFESIONAL.
- La relación entre LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y VALORES de las disciplinas y los MODOS DE ACTUACIÓN PROFESIONAL.
- Las relaciones que se establecen al interior de cada disciplina y asignatura entre los PROBLEMAS DOCENTES, como expresión en el contexto de la disciplina o asignatura de los problemas profesionales, el OBJETO de la disciplina o asignatura y el OBJETIVO, como concreción en el plano de la disciplina o asignatura del objeto de la profesión y del modelo del profesional.
- La relación en los niveles de disciplina y asignatura entre los OBJETIVOS, los CONTENIDOS y los MÉTODOS.
- La relación en los niveles de disciplina y asignatura entre los OBJETIVOS, los CONTENIDOS, los MÉTODOS, los MEDIOS y las FORMAS DE ORGANIZACIÓN.

La existencia o no de estas relaciones dará cuenta del carácter sistémico del proceso y por tanto de sus insuficiencias y cualidades.

IV. LA CATEGORÍA CONTENIDO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

- ¿Qué es el contenido?
- ¿Cuál es su naturaleza?
- ¿Qué son los conocimientos y cuál es su dinámica?
- ¿Qué son las habilidades y los valores?
- ¿Qué criterios deben regir la selección y secuenciación de los contenidos?
- ¿Qué relaciones guardan con los objetivos y los métodos?

4.1. Conceptualización

Es la categoría del proceso que expresa el objeto de la cultura transformado en el propio proceso en conocimientos, habilidades y valores.

Se refiere, como ya se expresó, a los conocimientos científicos: hechos, conceptos, teorías, enfoques, paradigmas. Incluye además, los modos (modelos, métodos) de pensamiento y actuación aceptados progresivamente por la sociedad para la comprensión efectiva de los saberes científicos, del dominio de las fuentes requeridas para la actividad y para la comunicación social. El contenido incluye las actitudes, normas y valores, productos de la acción humana, así como el sistema de experiencias de la actividad creadora.

Por lo anterior, en la categoría **contenido** se sintetizan dinámicamente los conocimientos sobre los objetos y sujetos de estudio, el conocimiento sobre los métodos para actuar sobre el objeto, la lógica de éste, las habilidades y los valores. Este sistema de conocimientos, habilidades y valores posibilita desarrollar capacidades cognoscitivas de reflexión, crítica y valoración, que subordinadas al objetivo, configuran también el contenido del proceso.

El contenido es el medio fundamental de la formación del educando, es la concreción de lo que se quiere lograr en él. El contenido es el **qué** de la educación: qué aprendizajes, en qué sentido se desarrolla el individuo, a qué aspectos de la personalidad atender, qué tipo de proyecto de vida construir, qué relaciones tendrá con los demás, qué aspectos de la sociedad, de la profesión, tienen que ver con el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.2. Naturaleza de los contenidos

Los contenidos del proceso docente-educativo tienen naturaleza conceptual, procedimental y actitudinal, de lo que se sigue que la categoría contenido, en breves palabras pueda ser entendida como una integración de conocimientos, habilidades y valores.

4.2.1. Los conocimientos. Dinámica de su estructuración

Son el contenido de la actividad psíquica que tienen la función de servir de instrumento de cualquier actividad teórica y práctica, aseguran la formación de una imagen del mundo y pertrechan al sujeto del enfoque metodológico para la actividad cognoscitiva y práctica. (R. Álvarez, 1997)

El sistema de conocimientos se estructura en el pensamiento en forma de representaciones (fáctico) y de abstracciones (conceptos, juicios, razonamientos) en una dinámica que asciende de lo *concreto a lo abstracto* y de lo *abstracto a lo concreto pensado*, de lo *fenomémico a lo esencial*, es decir, de la *contemplación viva al pensamiento abstracto* y de éste a la *práctica*.

Siendo así los conocimientos pueden ser:

Fácticos: Ofrecen información sobre lo externo de los objetos, fenómenos y procesos: forma, color, dimensiones, estructura externa e interna, funcionamiento, posición, etc. hechos, fenómenos, procesos, datos, características de los objetos.

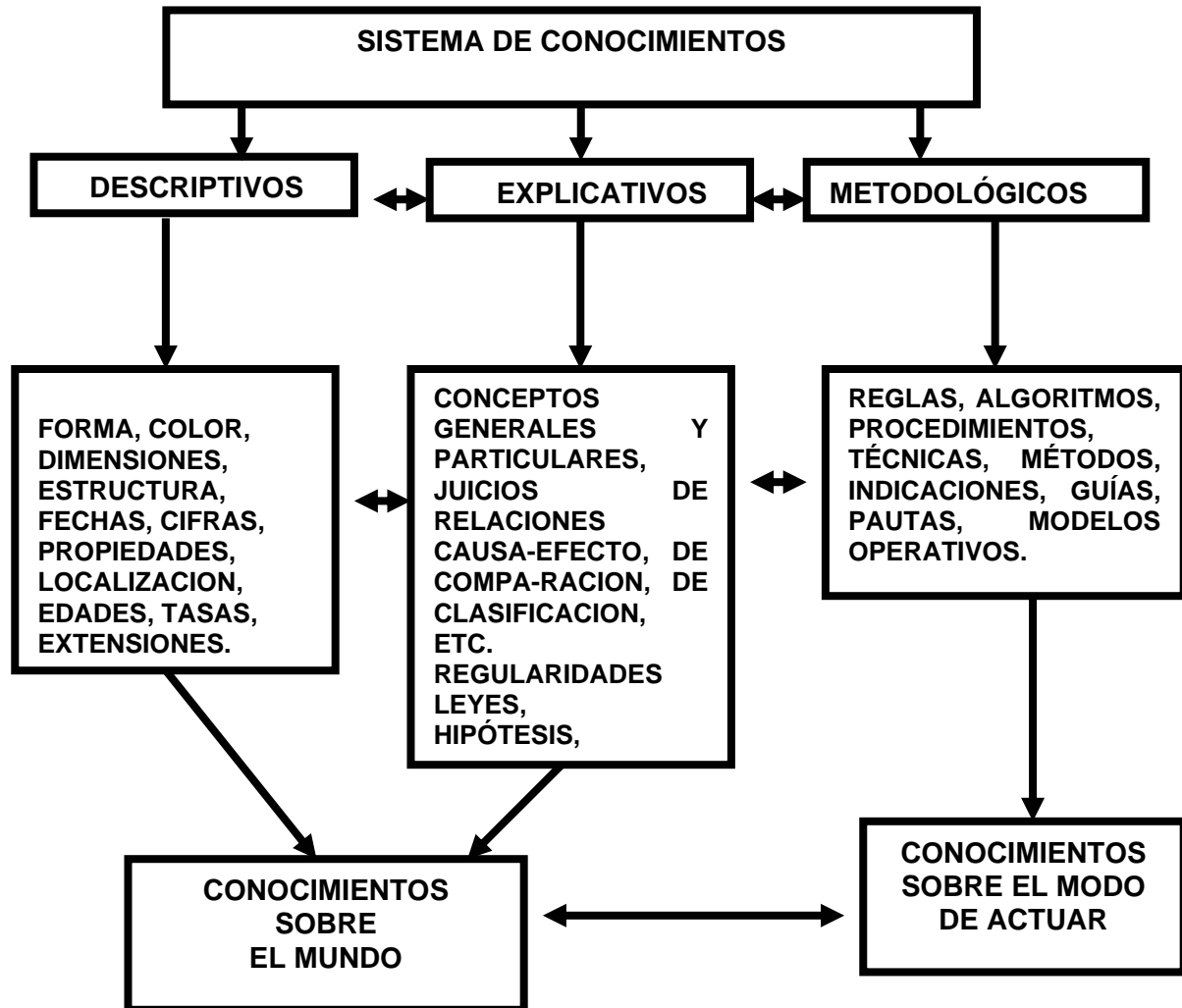


Fig. 4.1 Sistema de conocimientos. (VER ANEXO II)

Relacionales: que son los que ofrecen información sobre lo esencial e interno de la realidad; son los conceptos, la información sobre las relaciones causales y valorativas, las regularidades y leyes, las teorías y las hipótesis científicas. causales, leyes, principios, modelos, teorías.

Metodológicos, operacionales o procesales. Este subsistema informa sobre los modos de actuación, sobre los procedimientos para la actividad.

4.2.2. Las habilidades. Clasificación

El sistema de conocimientos no tiene sentido sin la existencia de los mecanismos de su estructuración, conservación y aplicación; por eso en el desarrollo del pensamiento

aparecen las habilidades como expresión de la sistematización de procedimientos, técnicas y métodos.

Son estructuras del pensamiento, lógicas, motoras, que permiten asimilar, conservar, utilizar y exponer los conocimientos. Se estructuran en operaciones que constituyen su estructura técnica. Se forman y desarrollan a través de la ejercitación de las acciones y se convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas. (R. Álvarez, 1997)

Son el modo de interacción del sujeto con los objetos, se dan en la actividad y la comunicación, constituyen el contenido de las acciones que el sujeto realiza con un objetivo, juegan un papel importante en la autorregulación del sujeto y en el conocimiento de sí mismo. (H. Fuentes, 1999)

Ahora bien, las habilidades se adquieren en un proceso de apropiación de la estructura del objeto sobre el que recae la acción, de modo que en semejante proceso se desarrollan habilidades en el acto de aprender conocimientos y se aprenden conocimientos en el acto de desarrollar habilidades.

Las habilidades están determinadas por las relaciones del sujeto con el objeto y en función de los problemas que debe resolver, por tanto:

a. Están asociadas al tipo de conocimiento.

Para el caso de un conocimiento fáctico, las habilidades asociadas a éste son:

- Caracterizar los rasgos fundamentales que se observan.
- Precisar las condiciones en que ocurre.
- Establecer su esencia y el mecanismo de su desarrollo.
- Utilizar en ejemplos prácticos.

Para el caso de conceptos

- Denominar
- Definir
- Interpretar
- Comparar
- Clasificar
- Medir (en caso de tratarse de una magnitud, precisando sus unidades).

Para el caso de conocimientos relacionales tales como leyes o principios:

- Precisar y explicar fenómenos o experimentos que caracterizan la ley.
- Establecer e interpretar las relaciones cualitativas entre las características que intervienen.
- Establecer e interpretar las relaciones cuantitativas (en el caso de ser magnitudes) que intervienen en la ley.
- Analizar los límites de aplicación de la ley.
- Aplicar la ley en la explicación de fenómenos conocidos o nuevos.

b. Deben formarse apoyándose en las leyes del proceso de asimilación con la calidad requerida (supone un saber hacer pertinente, con impacto para el sujeto) y en función del

enfrentamiento a problemas (en el ámbito universitario serían los problemas propiamente profesionales o los relacionados con éstos).

Es en el enfrentamiento a problemas que surge la interrogación, las hipótesis y el pronóstico, la necesidad de nuevos datos, la búsqueda y el acopio de mayor información. Cuando los sujetos se colocan en situación de enfrentar a un problema que les interesa y los reta, se suscita la reflexión, aumenta el interés, se fortalece la confianza, se confirman o cuestionan sus suposiciones agregando nuevas preguntas, se fortalecen o se forman las actitudes, se despiertan otras necesidades como consecuencia de lo cual se lanzan a la búsqueda de mayor información.

- c. Están orientadas hacia la solución de tareas y la formación de los modos de actuación y competencias profesionales que permitan el logro de los objetivos.

Clasificación de las habilidades

Teniendo en cuenta que las habilidades son estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar y exponer los conocimientos, éstas se clasifican en:

- habilidades específicas;
- habilidades lógico – intelectuales;
- habilidades del procesamiento de la información y de la comunicación.

Las habilidades específicas (vinculadas a una rama de la cultura o profesión) constituyen el tipo de habilidad que el sujeto desarrolla en su interacción con un objeto de estudio o trabajo concreto y que, en el proceso de enseñanza aprendizaje, una vez que son suficientemente sistematizadas y generalizadas, se concretan en métodos propios de los diferentes objetos de la cultura que se configuran como contenido.

Las habilidades lógico-intelectuales Son las que le permiten al hombre asimilar, comprender, construir el conocimiento. Guardan una estrecha relación con los procesos fundamentales del pensamiento. Están en la base del desarrollo del resto de las habilidades y en general de toda actividad cognoscitiva del hombre. Dentro de éstas se incluyen: observar, describir, comparar, identificar, interpretar, clasificar, explicar, generalizar, predecir, analizar, sintetizar. (VER ANEXO III)

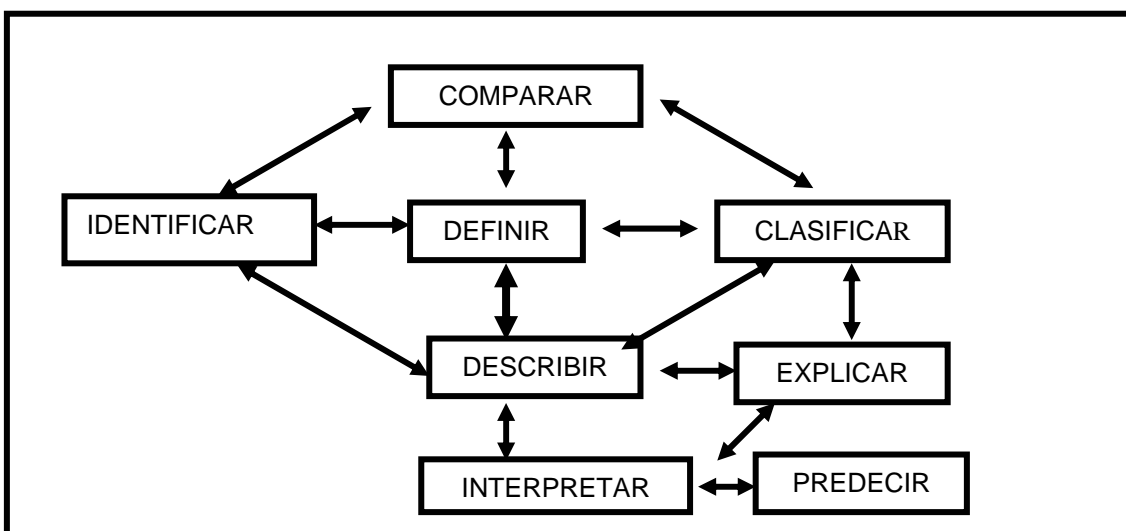


Fig. 4.2 Sistema de habilidades lógico-intelectuales.

Las habilidades del procesamiento de la información y la comunicación. Son las que le permiten al hombre procesar la información, y se incluyen aquellas que permiten obtener la información y reelaborar la información. Aquí incluimos aquellas habilidades propias del proceso docente como tomar notas, hacer resúmenes, así como exponer los conocimientos tanto de forma escrita como oral.

Entre estos grupos de habilidades existen nexos, pues las unas se condicionan a las otras, formando parte de un gran sistema en el que las habilidades lógicas sirven de soporte.

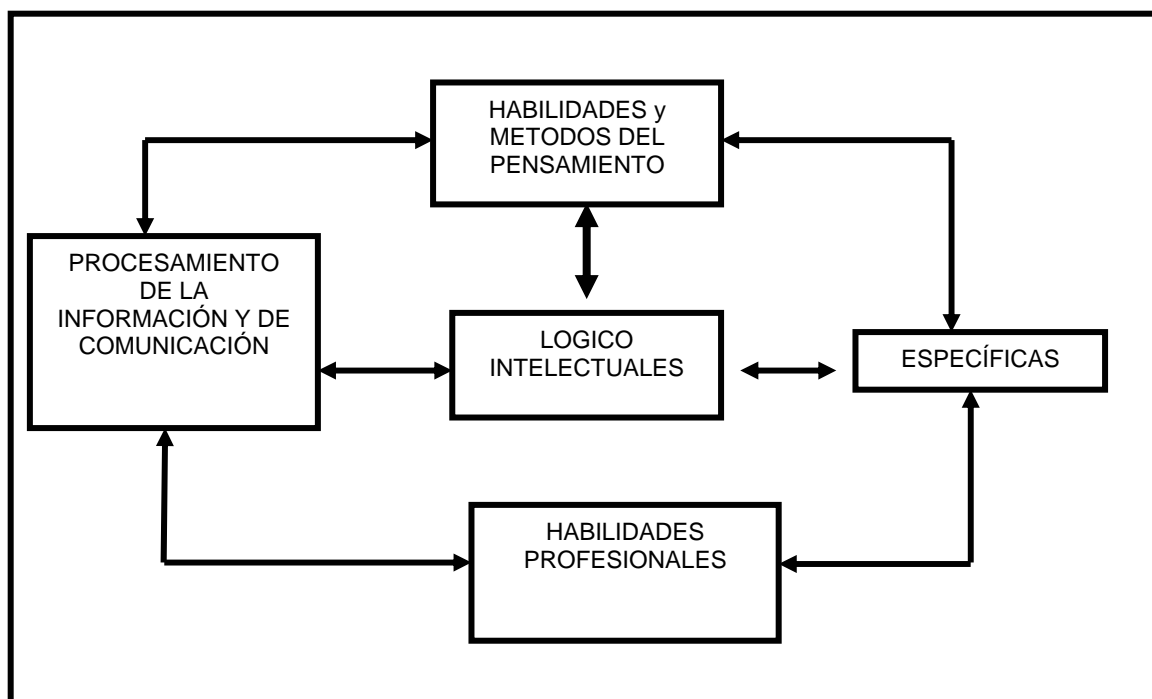


Fig. 4.3 Relaciones entre todos los tipos de habilidades.

Las **habilidades profesionales** son un tipo particular de habilidad específica. Constituyen el contenido de aquellas acciones del sujeto orientadas a la transformación del objeto de la profesión. (H. Fuentes, 1999)

Son el tipo de habilidad que a lo largo del proceso de formación del profesional deberá sistematizarse hasta convertirse en una habilidad con un grado de generalidad tal, que le permita aplicar los conocimientos, actuar y transformar su objeto de trabajo y, por lo tanto, resolver los problemas más generales y frecuentes que se presenten en sus diferentes esferas de actuación, es decir, los problemas profesionales. (I. Álvarez, 1999)

Son, por consiguiente, la esencia de la actuación del profesional y descansan sobre la base de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por el sujeto y en el resto de las habilidades antes mencionadas.

Las habilidades profesionales, en especial, constituyen el contenido de aquellas acciones del sujeto orientadas a la transformación del objeto de la profesión. (Fuentes, H. 1999).

Las habilidades profesionales son aportadas fundamentalmente por disciplinas y asignaturas del ejercicio de la profesión, y al ser sistematizadas y generalizadas a lo largo de la carrera se convierten en lo que se denominan Invariantes de Habilidad (Fuentes, H. 1989), como expresión didáctica de los modos de actuar profesionales.

No obstante, las disciplinas y asignaturas básicas y básicas específicas, también ocupan un lugar importante en este proceso, por cuanto las habilidades que aportan, aun cuando no se identifiquen con las habilidades profesionales y modos de actuar profesional, pueden corresponderse con éstos, al aportar -como en el caso de la Física General para ingenieros- una lógica de actuación profesional.

Por todo lo anterior, el problema del dominio de las habilidades y de los conocimientos asociados a éstas supone la responsabilidad de concebir y ejecutar estratégicamente un proceso docente que en su dinámica garantice la apropiación eficiente de las mismas, al estimular y potenciar el desarrollo individual e integral del estudiante, y esto no ocurre, evidentemente, al margen de la concepción que tenga el investigador de la esencia de este complejo proceso, de su génesis, desarrollo e interrelaciones con otros procesos. Por ello, se hace necesario precisar aquellos elementos de carácter teórico que, al ser asumidos en la investigación en calidad de referentes, permiten sustentar la propuesta.

4.2.3 Los valores

Constituyen niveles de concreción de los principios, traducidos y expresados en la significación socialmente positiva y de sentido, que para los sujetos individuales y colectivos adquieren los hechos y fenómenos, procesos y acontecimientos, de acuerdo con el conocimiento que de ellos tengan estos sujetos, la asunción de su contenido, las motivaciones y aspiraciones que se creen, los comportamientos que se generen al actuar como reguladores.

Los valores están en lo más profundo del ser, presentándose de diversas maneras y por vías disímiles, en la expresión conductual de la persona. Fundamentan juicios, respaldan conductas, se sistematizan como síntesis cuando aparecen como virtudes, cualidades de la persona. En todos, la esencia es dictada por el valor. Por tanto, el proceso a cuya responsabilidad respondemos, de formación de profesionales universitarios, alcanzará en cada joven su expresión mas completa si penetra hasta las raíces del sistema de valores de ese individuo

El asunto es: ¿se forman valores en la educación universitaria o se consolidan y depuran los formados y deformados por la educación precedente? Si al final concluimos en

reconocer la responsabilidad universitaria en la formación de valores, ¿qué papel corresponde en dicho proceso a la profesión que se estudia?. Es decir, ¿existen valores de la profesión?, y por último, ¿cómo medir el desempeño, la marcha del proceso formativo para encauzar mejor las acciones?.

Si por otro lado se concluye que nos corresponde sólo reforzar o eliminar lo hecho y lo mal hecho, el valor y el antivalor respectivamente, ¿cómo lograrlo en el seno de la formación de profesionales?. Se impone aclarar que estas preguntas encuentran muy disímiles respuestas. Sólo esbozaremos apuntes para un acercamiento al tema que propicie la polémica en torno a estas cuestiones.

Por ejemplo, somos de la opinión de que un valor fundamental que deberá proponerse formar toda carrera universitaria es la *PROFESIONALIDAD*, no como rasgo o cualidad de ejercicio profesional, sino como atributo de la conducta cotidiana de la persona. Ese nuevo valor se va configurando a partir de rasgos conductuales, aptitudes, conocimientos, cualidades, habilidades, que pasan por el tamiz de los valores individuales (que nunca existen al margen del entramado de valores de la sociedad, o lo que se conoce como LA MORAL SOCIAL), en él se sintetizan valores morales, sociales, individuales, profesionales, en fin, aquellos que tienen que ver con el perfeccionamiento de la conducta ciudadana y profesional de una persona que al culminar su carrera universitaria tiene que erguirse ante el mundo ya con una nueva visión de él, de sí mismo y de su misión social. Esa conceptualización de la individualidad ha de acompañarlo no sólo en su desempeño como profesional sino en toda la amplia gama de facetas que acompañan a todo ser. Se trata de un mecanismo que nos permite combatir contra el eminente cirujano que no es capaz de sostener una conversación más allá del universo de su profesión o que es capaz de maltratar de palabras a un paciente. El directivo que es horror de relaciones sociales en su vecindario por pedantería, orgullo falso o inmodestia. La profesionalidad como valor trasciende los marcos del ejercicio profesional y educa ante la vida con una posición responsable e íntegra. Ése es el ángulo desde el cual apreciamos la necesidad de reconocerlo como valor y dosificar su desarrollo en nuestros educandos.

4.3 Selección y secuenciación de los contenidos: principios y criterios

La escuela por razones psicológicas, pedagógicas, de tiempo, de necesidad según el problema y los objetivos entre otras razones, expresa R. Álvarez (1997), realiza una selección y secuenciación del contenido de enseñanza que debe tener lugar según los siguientes principios didácticos generales:

a) *Principio del carácter científico*. Este primer principio indica la necesidad de seleccionar y secuenciar el contenido de enseñanza de modo que cumpla los siguientes requisitos: corrección, veracidad, actualidad, rigor sean los contenidos del área de las ciencias, de la técnica, el arte, el deporte o cualquier otra esfera de la cultura.

b) *Principio de la sistematización*. Refleja la ley del carácter sistémico de todo elemento o componente del proceso de enseñanza-aprendizaje, su respeto obliga a considerar la precedencia y la subsecuencia, al ordenamiento supraordenado y a la subordinación, al aprendizaje de lo simple a lo complejo y ello responde a la lógica del pensamiento y las propias características del proceso de aprendizaje.

c) *Principio del carácter único*, el cual indica que en la diversidad de disciplinas y asignaturas no se ignora la unidad e integridad que están indicadas por el problema, en primera instancia, y por los objetivos, en segunda.

d) *Principio de relación intermateria*. Al seleccionar y secuenciar el contenido de enseñanza es indispensable considerar sus relaciones internas y externas, o sea las que

en didácticas se expresan con las relaciones intradisciplinaria o interdisciplinaria. Ninguna disciplina o asignatura puede aprenderse sin recurrir a aplicaciones de otras, en mayor o menor medida ello siempre será necesario y es la razón que obliga al cumplimiento de este principio.

El conjunto de principios de selección y secuenciación del contenido de enseñanza es en sí un sistema, por cuanto el cumplimiento de unos está estrechamente vinculado al cumplimiento de otros.

Criterios para la selección y secuenciación de contenidos

- Los objetivos.
- La multilateralidad del contenido, es decir, contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- La interdisciplinariedad.
- La renovación de las ciencias.
- El dominio por parte del estudiante de la estructura científica del conocimiento que estudia.
- Organizar los contenidos con una estructura lógica que facilite el aprendizaje significativo de los alumnos, significatividad que viene dada, en primer lugar, por la propia lógica de la ciencia.

En este carácter psicológico de la selección de los contenidos se incluyen los procedimientos dirigidos a revelar los conocimientos previos del estudiante, los cuales servirán de nexo con los nuevos; así como también los mecanismos de motivación que contribuyen a promover en el alumno un aprendizaje significativo.

- Selección de habilidades coherentes con el tipo de conocimiento, así como su estructura operacional.
- La determinación de actitudes, normas, valores, sentimientos reconocidos como auténticos y genuinos por la sociedad coherentes con los conocimientos y habilidades seleccionados.

V. LA CATEGORÍA OBJETIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE

- ¿Qué son los objetivos?
- ¿Qué papel desempeñan los objetivos en el proceso docente-educativo?
- ¿Son necesarios los objetivos para el proceso docente-educativo?
- ¿Qué tipos de objetivos elaborar?
- ¿Qué aspectos hay que tener en cuenta para elaborar los objetivos?

5.1. Conceptualización

Como ya se expresó el **objetivo** es la categoría del proceso que expresa el resultado final que se aspira alcanzar y que de lograrse satisface la necesidad social, es decir, el problema. Tiene un carácter marcadamente subjetivo en tanto es elaborado por los

sujetos que desarrollan el proceso y que conciben el estado final que se aspira alcanzar, de ahí su sentido de proyección. Su esencia se manifiesta en la intencionalidad, en la enunciación de los propósitos que sigue el proceso docente-educativo. (H. Fuentes, I. Álvarez, 2000)

Los objetivos no se identifican con el contenido (lo que el alumno debe aprender), o con los métodos (cómo el alumno aprenderá), sino con las características que alcanzará el estudiante cuando termine su aprendizaje. Es decir, el objetivo sintetiza las transformaciones, los cambios cualitativos, que se operan en el estudiante como producto de su actividad.

Ahora bien, los cambios y transformaciones que se suscitarán en el estudiante lo son en relación con el dominio de un objeto particular: el contenido. Por esa razón, en el objetivo está presente el objeto: el conocimiento, y la forma de operar con él: la habilidad, ya que es la vía que posee para exponer el resultado que se quiere lograr.

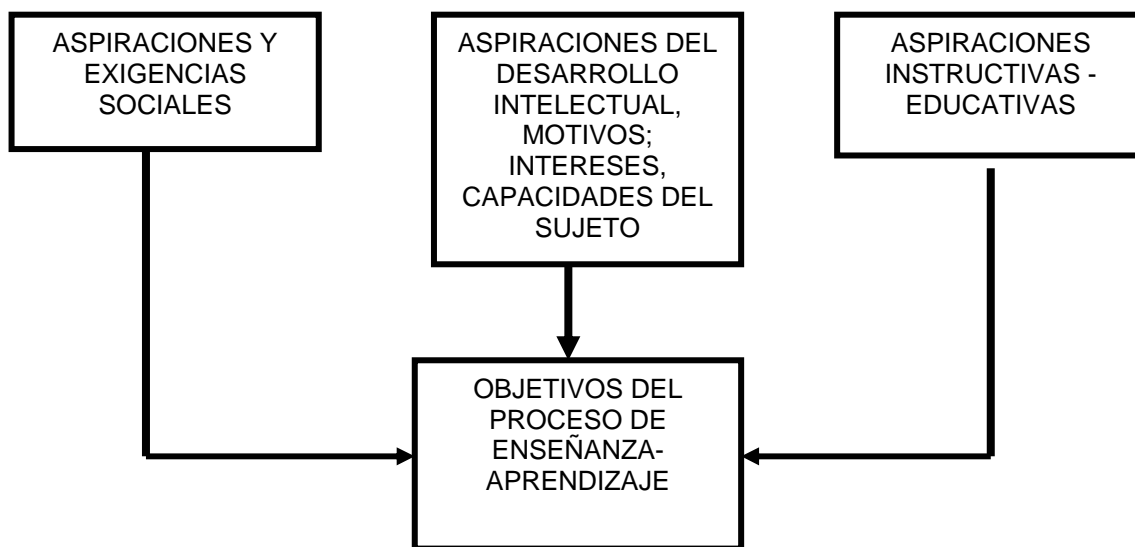


Fig. 5.1 Los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Lo argumentado antes explica por qué el objetivo se expresa con el lenguaje del contenido: conocimientos y habilidades, pero de forma generalizadora, pues se refiere globalmente al cambio de comportamiento que sufrirá el estudiante.

Al ser el objetivo síntesis de la modificación que se desea alcanzar en el estudiante, como expresión de la totalidad, este se identifica con la esencia activa y formativa del proceso docente educativo.

5.2 Determinación y formulación de los objetivos

Conforme las funciones del proceso de enseñanza-aprendizaje existen los **objetivos educativos**, que son aquellos que expresan la aspiración de lograr transformaciones trascendentes en la personalidad de los educandos tales como convicciones, sentimientos, actitudes, valores. En tanto, los **objetivos instructivos**, de menor trascendencia que los primeros, expresan la aspiración vinculada al dominio por los estudiantes de los conocimientos y habilidades en una determinada rama de la cultura.

Los objetivos educativos se apoyan en los instructivos, por cuanto la formación de valores, sentimientos, se alcanza con la acción cognoscitiva del sujeto, gracias a la significación que los contenidos puedan tener para él, mediada por la praxis social.

La separación de los objetivos, en su determinación y formulación, en objetivos instructivos y educativos sólo se hace para dar cuentas al docente de que existen aspiraciones de diversas calidades que han de tener un sentido de orientación dentro del proceso que desarrolla; ya que atendiendo al carácter holístico del proceso, existe un solo tipo de objetivo, el **objetivo formativo** debe reflejar de manera integrada y coherente todas las intenciones formativas del proceso (INSTRUCTIVA, EDUCATIVA y DESARROLLADORA), como cualidad totalizadora del mismo.

No obstante, también existe otra forma de clasificación de los objetivos determinada por su grado de generalidad. Desde esta visión, a nivel del Plan de Estudio de una Carrera concreta se tendrá **Objetivos Generales Educativos e Instructivos**, los cuales expresan los rasgos más generales y esenciales que deben caracterizar al egresado de la Educación Superior en torno a los aspectos instructivos y de formación de valores, como concreción de las aspiraciones que la sociedad le plantea a sus futuros egresados.

De estos objetivos educativos o instructivos generales, declarados en el modelo del profesional se derivan en grado de diferenciación, tanto vertical como horizontalmente, los objetivos generales de disciplina, año y ciclo, de éstos los objetivos particulares instructivos y educativos de asignaturas y temas, y de éstos los objetivos específicos de clases.

OBJETIVOS GENERALES	_____	CARRERA Y CICLO
OBJETIVOS GENERALES	_____	DISCIPLINA Y AÑO
OBJETIVOS PARTICULARES	_____	ASIGNATURA
OBJETIVOS PARTICULARES	_____	TEMAS
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	_____	CLASES

Lo dicho materializa una cualidad del objetivo que es su carácter sistémico, lo cual se expresa claramente en su derivación desde los objetivos de la educación hasta los objetivos de cada clase, reconociéndose desde el primero hasta cada clase un incremento de la especificidad y la concreción y una disminución de la generalidad y la universalidad.

Ahora bien, formular los objetivos es darle forma, redactarlos, explicitarlos. Una vez que los objetivos han sido determinados, la formulación es el paso final del diseño, que lo aproxima a su utilización en el proceso educativo.

Con una concepción de enseñanza-aprendizaje desarrolladora, activa, constructiva, participativa, reflexiva, como proponemos, los objetivos se formulan en correspondencia con la esencia activa del proceso, y más exactamente de la transformación a que se aspira lograr en el alumno. Es decir, qué es lo que el alumno deberá aprender, en términos de saber hacer.

Es decir, es la acción, la habilidad, la que expresa con más precisión lo que el estudiante deberá aprender a hacer en la etapa correspondiente al proceso educativo.

Los objetivos deben dirigirse a transformaciones en el modo de pensar, actuar y sentir del estudiante, por lo que requieren de un sistema de conocimientos determinados, del aprendizaje de ciertos procedimientos, habilidades y de la ejercitación de ciertas actitudes para lograrlo. Por esta razón no es factible, o es difícil, alcanzar objetivos en corto tiempo, a menos que se reduzcan a operaciones simplificadas.

Este argumento sirve para defender el criterio de no formular muchos objetivos y de no confundir objetivo con actividad como sucede con los objetivos operacionales. Puede aspirarse a un objetivo de tema para lo cual el alumno necesite realizar innumerables tareas durante las clases correspondientes

En la concepción que seguimos la formulación de los objetivos puede comprometer a un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes, para lo cual se habrán de desarrollar un grupo de actividades. Un objetivo puede ser logrado con actividades muy diversas, y por tanto a través de formas organizativas muy diversas, y si bien la intencionalidad del objetivo da la dirección del tipo de actividad que se debe desplegar (reproductiva o aplicativa, pasiva o participativa), no tiene por qué explicitar si el alumno leerá, hará un resumen, o expondrá una lección.

5.3. Rasgos distintivos de los objetivos

Reconocido ya que los objetivos se formulan en término de contenidos, habrá que tener en cuenta en su formulación algunos rasgos particulares de éste que determinan la esencialidad del mismo. Estos rasgos son:

- El nivel de sistematicidad del contenido
- El nivel de asimilación de los contenidos.
- El nivel de profundidad del contenido.

5.3.1. Nivel de sistematicidad

De acuerdo con el principio de la derivación gradual de los objetivos: los objetivos generales de la formación del egresado (modelo del profesional) deben precisarse paulatinamente en el año, el nivel, la disciplina, la asignatura, el tema y la clase, esto es, se derivan desde los generales hasta llegar a los específicos.

La derivación gradual de los objetivos, no puede considerarse como la descomposición de éstos en acciones aisladas, por el contrario, cada uno de los subsistemas que surgen producto de esta derivación, tiene que ser considerado como un elemento del sistema (rigurosamente articulado) que constituyen los objetivos de la formación del futuro profesional.

Esta derivación implica que los objetivos más específicos se subordinan a los generales, pero de tal manera que el conjunto de los objetivos derivados interactúan también como un sistema.

Los objetivos de la disciplina, en su propia estructura, encierran, en alguna medida, a la lógica de su ciencia o rama del saber y reflejan también en sus aspectos más generales, la lógica del proceso que prevé la asequibilidad de dichos contenidos durante su asimilación por el estudiante.

Los objetivos de la asignatura que se derivan de la disciplina precisan a su vez, los contenidos generales de dicha asignatura y su estructura. Los objetivos particulares, o de temas, precisan los conocimientos y habilidades del tema y su estructura, así como los niveles de asimilación y de profundidad con que los primeros deberán ser asimilados por los estudiantes.

Tabla 5.1 Los objetivos y los niveles de sistematicidad del proceso docente educativo.

Nivel de los objetivos	Nivel estructural del proceso	Documento	Evaluación
Objetivos generales	Carrera (Relación de disciplina, características generales de la práctica laboral y el trabajo científico docente de los estudiantes).	Plan de estudios	Examen estatal y/o trabajo o proyecto de diploma.
Objetivos generales	Disciplina o año	Programa de la disciplina.	Examen final de la disciplina.
Objetivos particulares	Asignatura: (Conjunto de temas)	Programa de la asignatura	Examen final de la asignatura.
Objetivos particulares	Tema	Programa de la asignatura	Evaluación parcial.
Objetivos específicos (no trascendentes)	Clase	Plan de clases	Evaluación frecuente.

5.3.2. Nivel de asimilación

El nivel de asimilación constituye el grado de dominio con que estos contenidos han de ser construidos. Entendiéndose por dominio el grado de apropiación completa del conocimiento y de las habilidades, en determinadas condiciones. En correspondencia con la forma de apropiación de los contenidos se definen los siguientes niveles de asimilación: familiarización, reproducción, producción y creación.

Nivel de familiarización: A este nivel se pretende que los estudiantes reconozcan los conocimientos y habilidades presentadas a ellos, aunque no los pueda reproducir.

Nivel reproductivo: Implica la repetición del conocimiento asimilado o de la habilidad adquirida.

Existen autores que a este nivel de asimilación le asignan gradaciones, en correspondencia a si la acción se desarrolla con o sin modelos previamente establecidos, o si se llevan a cabo pequeñas variantes del algoritmo que se toma como contenido por asimilar, en este último caso se habla del nivel reproductivo con variantes.

Nivel productivo: Implica la utilización, por parte de los estudiantes, de los conocimientos y habilidades en situaciones nuevas, pero para cuya solución son suficientes los conocimientos y habilidades que se poseen. Esto constituye una enseñanza que lo prepara para saber usar lo aprendido.

Nivel creativo: Se refiere a la creación propiamente dicha, y supone la capacidad de resolver situaciones nuevas para las que no son suficientes los conocimientos y habilidades adquiridas. En este caso no sólo no se conoce el método para resolver el problema, sino que tampoco se dispone de todos los conocimientos imprescindibles para resolverlo, por lo que es necesario presuponer un elemento cualitativamente nuevo (al menos para el estudiante).

Los niveles de asimilación deben ser interpretados como diferentes estadios cualitativos de un proceso único que es la asimilación.

En correspondencia con lo anterior el verbo que identifica la habilidad que se declara en el objetivo desempeña un papel fundamental, porque, justamente, determina la acción que deberá ser desarrollada por el estudiante como resultado del proceso de aprendizaje. No obstante, la enunciación del verbo no garantiza, en todos los casos, la precisión del nivel de asimilación, por lo que se hace necesario, entonces, formularlo utilizando todas las palabras que precisen explícitamente dicho nivel.

Tabla 5.2 Niveles de asimilación de los conocimientos y habilidades.

Nivel de asimilación	Características del Contenido por utilizar	Situación problemática Planteada
Familiarización	Comienza a tener contacto con el contenido. No puede utilizarlo.	No es capaz de resolver situaciones aún.
Reproducir	El contenido es conocido.	La situación planteada es conocida.
Producir	El contenido es conocido.	La situación planteada es nueva pero dispone de todos los elementos para resolverla.
Crear	No dispone de todos los elementos.	La situación planteada es nueva y no dispone de todos los elementos para resolverla.

5.3.3. Nivel de profundidad

El nivel de profundidad es una de las características fundamentales en la determinación de los objetivos. Éste concreta el nivel de esencia con que se asimila cada concepto, ley, teoría o cuadro del mundo; el grado de complejidad, multilateralidad o riqueza con que se domina la habilidad.

Un mismo concepto puede ser apropiado en un mayor o menor grado de complejidad, formando parte de un sistema de carácter más esencial, con un mayor o menor grado de abstracción, todo esto es lo que se denomina nivel de profundidad.

El contenido del programa analítico de una asignatura puede variar en extensión; es decir, la existencia de un mayor número de conceptos, leyes, teorías por estudiar, sin embargo, esto no constituye el nivel de profundidad. El nivel de profundidad de los contenidos determina el nivel de esencia que es necesario impregnarle al contenido.

La no comprensión de la existencia de este aspecto de los objetivos favorece la proliferación de múltiples programas de una misma disciplina docente, prácticamente, una para cada especialidad, sin que existan diferencias sustanciales entre unos y otros, o el caso contrario, la existencia de un solo programa para especialidades que se diferencian en exceso entre sí.

El reconocimiento del nivel de profundidad establece la tendencia a determinar las posibles variantes de programas, de cada disciplina docente, de acuerdo con las distintas carreras. Este enfoque implica la existencia de una misma disciplina, que alcance objetivos generales según su nivel de profundidad y que se puede desarrollar en varias especialidades con ligeras adecuaciones, que permita un mismo enfoque, el uso de un lenguaje común, la utilización de un mismo texto, entre otros aspectos.

VI. LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

- ¿Qué son los métodos de enseñanza-aprendizaje?
- ¿Qué papel desempeñan en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje?
- ¿Cómo se clasifican?
- ¿Existen métodos buenos y métodos malos?
- ¿Qué son los métodos problémicos?
- ¿Qué relaciones existen entre los métodos y las categorías estudiadas?

6.1. Conceptualización

El método de enseñanza-aprendizaje es una de las categorías de la Didáctica más importante para el desarrollo exitoso del proceso docente educativo y a su vez objeto de la polémica respecto a su definición y clasificación, así como la búsqueda de nuevas posibilidades que conduzcan a una dirección más efectiva del proceso docente-educativo.

Según su etimología, método (del griego MEOSOE) significa "vía hacia" o camino de cognición.

El diccionario filosófico lo define como: "La forma de asimilación teórica y práctica de la realidad que parte de las regularidades del movimiento del objeto estudiado. Constituye el sistema de principios reguladores de la actividad transformadora práctica, cognoscitiva y teórica".

Desde el punto de vista pedagógico desde hace mucho tiempo los didactas y metodólogos estudian profundamente cómo definir el concepto de método de enseñanza sin que hayan logrado unificar criterios debido a las diferentes posibilidades legítimas de concebir dicho concepto. Lo que trae consigo la existencia de muy variadas definiciones que, si bien no se excluyen, tampoco coinciden en su totalidad.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la enseñanza es el primer referente del aprendizaje, es decir, se enseña para que otros aprendan, y que el hecho de enseñar de cierta manera (dogmáticamente, descriptivamente) favorece unos modos de aprender sobre otros. Entonces, puede definirse a los **métodos de enseñanza** como las vías o modos de organización de la actividad cognoscitiva de los estudiantes que aseguran el dominio de los conocimientos, habilidades, métodos de conocimiento y de la actividad práctica. Por su parte, los **métodos de aprendizaje**, serán aquellos modos o vías que utiliza el estudiante para aprender, es decir, para procesar la información y aplicarla.

6.1.1. Relación método - procedimiento - técnica

Los procedimientos y técnicas constituyen la estructura operacional del método, sin que esto signifique la reducción del método a estas últimas.

Los procedimientos orientan las tendencias generales del método. Por ejemplo, el método investigativo da la tendencia del actuar investigativo, indagatorio, puede tener como procedimientos: la búsqueda bibliográfica, el experimento, el diagnóstico.

Las técnicas, por su parte, están adscritas a lo concreto, al modo de actuar objetivamente, a las formas de presentación inmediata del contenido, a la manera de utilizar los recursos, por ejemplo; entrevistas individual o grupal, encuestas, etc.

6.1.2. Clasificaciones de los métodos

- De acuerdo con la vía lógica de obtención de conocimientos: los métodos inductivos y deductivos, entre otros.
- De acuerdo con la interacción del docente y el estudiante: métodos expositivos de elaboración conjunta y del trabajo independiente de los estudiantes.
- De acuerdo con el medio de obtención del conocimiento: métodos orales, visuales y prácticos.
- De acuerdo con las funciones didácticas principales: métodos encaminados al tratamiento de la nueva disciplina, a la consolidación y el control.
- De acuerdo con carácter de la actividad cognoscitiva, planteada por Lerner: métodos productivos, que estimulan la independencia cognoscitiva y el pensamiento creador, métodos reproductivos, dirigidos a que los alumnos se apropien de conocimientos ya elaborados y a que reproduzcan los modos de actuación ya conocidos.

6.2. Los métodos problémicos

Estos métodos tienen su sustento en la Enseñanza Problemática entendida como el "proceso de enseñanza que modela el proceso del pensamiento y tiene carácter de búsqueda, carácter investigativo". Este carácter investigativo se basa en las regularidades lógico-gnoseológicas y psicológicas de la actividad pensante independiente de los estudiantes.

Dichos métodos se fundamentan en el carácter contradictorio del conocimiento con el objetivo de que el estudiante como sujeto de aprendizaje, asimile el método dialéctico materialista del pensamiento al reflejar y resolver las contradicciones de la ciencia. Por eso todos los autores coinciden en que en la base de la enseñanza problemática subyace la contradicción al igual que en el proceso del conocimiento.

Tipos de métodos problémicos

- la exposición problemática;
- la búsqueda parcial;
- la conversación heurística;
- el método investigativo.

En el **proceso de exposición problemática**, el profesor no se limita a comunicar conclusiones de la ciencia, sino que desarrolla su explicación mediante el planteamiento de problemas. De esta forma, los estudiantes asimilan métodos de actividad y conocen no sólo el contenido, sino la vía para formular y resolver los problemas. Así, adquieren algunos hábitos científicos elementales, puesto que el profesor no sólo les da la solución del problema sino que también les descubre la lógica del movimiento del pensamiento en la

búsqueda e indica las fuentes del surgimiento de las contradicciones, argumentando cada paso en la resolución del problema.

Dicho de otro modo, el profesor conduce al estudiante por la vía dialéctica hacia la verdad y lo hace copartícipe en la búsqueda científica. Por eso, la exposición problémica debe provocar en los estudiantes el interés por la asimilación del tema y la posibilidad del desarrollo de su pensamiento, ya que se demuestra que para lograr su pensamiento científico éste debe ser dialéctico - materialista.

Búsqueda parcial

Cuando el profesor expone todos los elementos pero no los resuelve completamente con el objetivo de estimular la búsqueda independiente de los estudiantes, utiliza el llamado método de búsqueda parcial. Su esencia consiste en que el estudiante indaga y encuentra los elementos que permiten resolver la problemática planteada, para lo cual debe tener determinadas capacidades y habilidades. Con este fin, el profesor prepara los aspectos que serán objeto de análisis y hace que el estudiante desarrolle algunos métodos del conocimiento científico. El proceso se puede completar en seminarios u otras actividades que llevan a la realización de operaciones mentales encaminadas a cumplir los objetivos trazados.

Conversación heurística

La conversación heurística se orienta a la solución de un problema específico mediante las preguntas hechas por el profesor. Las conversaciones heurísticas han sido utilizadas desde la antigüedad. Por ejemplo, los sofistas, elaboraron un conjunto de métodos específicos de transmisión de los conocimientos. Consideraban la palabra como un buen instrumento para influir en los hombres, o sea, la dialéctica de la discusión, la heurística, como el arte de oponer criterios mediante la relación tesis-antítesis. Ellos desarrollaron estos métodos con una activa participación de los oyentes a través de preguntas y ejercicios.

La conversación heurística como método de enseñanza problémica en la actualidad, puede ser utilizada en los seminarios y otros momentos del proceso docente. En el proceso de discusión se promueve el desarrollo de las capacidades de pensamiento independiente ya que las tareas asignadas suponen un nivel de dificultad determinado que estimula el razonamiento dialéctico. La conversación heurística es un método ideal para los exámenes pues el profesor puede comprobar no sólo los conocimientos de los estudiantes, sino también sus habilidades en el trabajo independiente.

Método investigativo

Mediante el método investigativo, el profesor da al estudiante la posibilidad de ver el sistema íntegro de procedimientos que se deben utilizar en los procesos de investigación.

El método investigativo permite que los estudiantes alcancen un alto nivel de independencia cognoscitiva y de actividad creadora. Las particularidades de este método permiten demostrar cómo la actividad cognoscitiva de los estudiantes es análoga a la investigación científica. Por lo tanto, contribuye a formar las cualidades del hombre de ciencia en el futuro profesional y especialista.

Los resultados obtenidos mediante el método investigativo pueden plasmarse en un trabajo de curso o de diploma y constituir el tema para una futura investigación científica que da la posibilidad a los estudiantes de adentrarse en los más actuales problemas de la ciencia. En el proceso de enseñanza-aprendizaje sería conveniente integrar en un sistema estos métodos, de manera tal que se establezca una relación armónica entre los distintos niveles

de lo problémico en el proceso de enseñanza en correspondencia con las formas de organización de la enseñanza establecidos en cada especialidad y en función de la carrera.

La lógica del proceso docente igualmente dicta la necesidad de ir haciendo complejas las formas de actividad de los estudiantes durante el curso de acuerdo con el nivel de su independencia cognoscitiva lo cual ayuda a incrementar su interés por este trabajo. Los distintos niveles de lo problémico presuponen la selección de combinaciones óptimas de los métodos en dependencia del tema y de las capacidades de los estudiantes.

(VER ANEXO IV y ANEXO V)

VII. LAS FORMAS DE ORGANIZACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- ¿Qué son las formas de organización del proceso?
- ¿Cómo se clasifican?
- ¿Qué función desempeñan?
- ¿Cómo se relacionan con los objetivos, los contenidos, los métodos y la evaluación?

7.1 Conceptualización

La forma organizativa espacial se constituye en el **dónde** se desarrolla el PDE a través del sistema de relaciones interpersonales que le son inherentes y sin las cuales éste no tendría sentido, nos estamos refiriendo al **grupo docente**.

En función de los objetivos y el contenido la relación profesor estudiante puede determinar la organización del proceso, la que puede ser de forma individual o tutorial o en forma de grupos y estas últimas en correspondencia con los componentes del PDE pueden ser académicas, laborales e investigativas, las que a su vez pueden ser de diferentes tipos. Así se tiene que:

La clase es la forma organizativa propia de la actividad académica y ésta puede ser del tipo: conferencia, clase práctica, seminario, laboratorio, taller, en dependencia de los objetivos por alcanzar.

Las tipologías organizativas del proceso correspondientes a la forma organizativa laboral son la práctica laboral, sus tipologías dependen del tipo de profesional.

Las tipologías organizativas de la forma investigativa son el trabajo de curso, trabajo de diploma.

Otras formas organizativas: la autopreparación y la consulta. Ambas están vinculadas a los tres componentes.

Además de estas formas principales se pueden desarrollar otras formas de la enseñanza de aquellas carreras o asignaturas cuyas particularidades lo justifiquen.

7.2. Particularidades de las diferentes tipologías de formas

Según el Reglamento Docente Metodológico de 1991, la clase es la forma fundamental de organización del proceso de enseñanza aprendizaje. Se clasifica sobre la base de los objetivos que deben alcanzar y sus tipos principales son: la conferencia, el seminario, la clase práctica y la práctica de laboratorio.

En las clases el docente asegurará el cumplimiento de los objetivos específicos de cada una de ellas y de los principios didácticos, asegurando el adecuado nivel y actualización científica del contenido de estudio, así como a la motivación de los estudiantes en el

aprendizaje de dichos contenidos, a la orientación del trabajo independiente y al desarrollo de capacidades cognoscitivas.

A tales efectos los docentes estructurarán los contenidos y decidirán los procedimientos y medios que corresponda. Se procurará emplear en las clases, al igual que en las otras formas, métodos de enseñanza que permitan al estudiante apropiarse de los métodos propios del trabajo de la investigación científica.

Cada clase se desarrollará de acuerdo con la estructura metodológica, que consta de tres partes fundamentales: introducción, desarrollo y conclusiones, cuyas características estarán en función de las particularidades de cada clase y de la asignatura.

El docente garantizará la retroalimentación necesaria para la efectiva dirección del proceso docente educativo durante la clase.

La conferencia: es la forma organizativa que tiene como objetivos que los alumnos conozcan:

- Los fundamentos científico-técnicos de una rama del saber humano, concretados en el contenido de la asignatura.
- La metodología propia de la rama del saber de que se trate, así como métodos y técnicas fundamentales determinados en el contenido de la asignatura.

En la conferencia el docente aborda los aspectos esenciales y más complejos del contenido de la asignatura, con alto rigor científico y empleando los métodos y técnicas más importantes de la asignatura con vistas a lograr su dominio por parte de los estudiantes, y relaciona los conocimientos teóricos con su aplicación práctica. Puede incluir experimentos demostrativos e ilustraciones mediante esquemas, maquetas, filmes, filminas, diapositivas, transparencias, gráficos u otros medios.

El docente promueve el desarrollo de capacidades en el estudiante, su trabajo independiente, la participación activa y consciente y la actividad creadora, utilizando para ello métodos propios y comprueba el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos mediante preguntas de comprobación.

Interrelaciona los nuevos contenidos con los anteriores, integrando el sistema de conocimientos y habilidades propios de la disciplina y utiliza habitualmente rememoraciones, resúmenes y generalizaciones, así como establece en la introducción de la conferencia, la relación con la conferencia anterior, y de ser necesario, con contenidos anteriores. Orienta la adecuada relación sistemática de la conferencia con el resto de las formas de enseñanza.

El docente comprueba mediante preguntas de control en la introducción de la conferencia, si los estudiantes han asimilado los contenidos básicos desarrollados en la conferencia anterior. Si previamente a la conferencia y a través de otros tipos de clases, el docente ha podido comprobar la asimilación de estos conocimientos pudiera no realizar las preguntas de control.

El seminario es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales:

- Consoliden, amplíen y profundicen y generalicen los conocimientos científico – técnicos en las conferencias y autopreparación.
- Aborden la solución de los problemas, mediante la utilización de métodos de la investigación científica.

- Desarrollen la expresión oral, sus habilidades de utilización de la literatura docente y el ordenamiento lógico de los contenidos de la ciencia.

El seminario puede ser de diferentes tipos, atendiendo al método que se seleccione: de preguntas y respuestas, dialogo, ponencia u otros. En cualquier caso debe propiciar la profundización en el contenido de estudio, la exposición lógica y coherente, con un uso correcto del idioma, la participación activa y consciente de los estudiantes y asegurar la conducción oportuna y orientadora del docente de la actividad de los estudiantes.

Para la selección del tipo de seminario se tendrá en cuenta los objetivos y el contenido del mismo, los medios de que se dispone, así como el grado de independencia que debe tener el trabajo de los estudiantes de acuerdo con el año académico que cursen.

La clase práctica es el tipo de clase que tiene como objetivos instructivos fundamentales que los estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen determinados métodos de trabajo de las asignaturas y disciplinas que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar de modo independiente los conocimientos. Dominen los métodos de trabajo de la asignatura, que le permitan desarrollar las habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos. Consoliden, amplíen, profundicen y generalicen los contenidos adquiridos durante las conferencias y la autopreparación.

La clase encuentro es el tipo de clase que tiene como objetivos instructivos aclarar las dudas correspondientes a contenidos, evaluar su cumplimiento y orientar los objetivos y aspectos seleccionados del nuevo contenido.

La práctica de laboratorio es el tipo de clase que tiene como objetivos instructivos fundamentales que los estudiantes adquieran las habilidades propias de los métodos de investigación científica, amplíen y profundicen, consoliden, generalicen y comprueben los fundamentos teóricos de la disciplina mediante la experimentación empleando medios de enseñanza necesarios.

La práctica de estudio es una de las formas organizativas del proceso que tiene como objetivos lograr la sistematización y generalización de habilidades propias de una o varias disciplinas, que constituyen métodos y técnicas que con carácter propedeútico, contribuyen a la futura actividad profesional del estudiante.

La práctica laboral es la forma organizativa específica de la actividad laboral, donde se aplica fundamentalmente, el principio de la unidad de estudio-trabajo relacionando la teoría con la práctica. El principal objetivo de la práctica laboral es contribuir a la adquisición de conocimientos y al desarrollo de las habilidades que caracterizan la actividad profesional. Contribuye además al desarrollo de la conciencia laboral, disciplina, responsabilidad en el trabajo.

La práctica laboral se integra como sistema con las actividades académicas e investigativas y contribuye a la rápida introducción en el proceso de enseñanza aprendizaje de los últimos logros científicos y técnicos que se aplican y desarrollan en las entidades laborales y unidades docentes donde los estudiantes realizan sus prácticas.

El taller es la forma organizativa cuyo objetivo es favorecer el debate y la reflexión sobre determinados aspectos del contenido. Se caracteriza por la participación activa de los estudiantes quienes deberán estar en condiciones de criticar y defender sus puntos de vistas. Propicia el desarrollo de habilidades de la expresión oral, argumentativas, propositivas y de crítica.

El trabajo investigativo de los estudiantes constituye la forma organizativa cuyo objetivo fundamental es contribuir a la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades propias de esta actividad.

El trabajo investigativo de los estudiantes se integra como un sistema a los tipos de actividades académicas y laborales, y contribuye, fundamentalmente al desarrollo de la iniciativa, la independencia cognoscitiva, el fomento de intereses por esta actividad y la apropiación del método científico; todo lo cual contribuye al desarrollo de la creatividad de los estudiantes. Además, propicia el desarrollo de las habilidades para el uso eficiente y actualizado de las fuentes de información, de los idiomas extranjeros, de los métodos y técnica de la computación y del sistema nacional de normalización, metrología y control de la calidad de nuestro país.

Los tipos fundamentales de trabajo investigativo son: el trabajo de curso, el trabajo de diploma y el trabajo investigativo extracurricular.

El trabajo de curso es el tipo de forma organizativa del trabajo investigativo de los estudiantes que les permite profundizar, consolidar y generalizar los conocimientos, las técnicas y los métodos adquiridos mediante las otras formas organizativas del PEA, además de que se apropien de otros conocimientos y desarrollen habilidades con independencia y creatividad.

El trabajo de diploma es el tipo de forma organizativa del trabajo investigativo de los estudiantes, que les permite adquirir un mayor dominio y actualización de los métodos científicos y técnicos característicos de la profesión, y se realiza fundamentalmente en una de las esferas de actuación del futuro profesional, en correspondencia con el plan temático o las necesidades de la producción y los servicios. El contenido de los trabajos de diploma se adecua a los objetivos establecidos en los planes de estudio. Además, constituye un tipo de culminación de la carrera.

La autopreparación es una de las formas organizativas del proceso por medio de la cual el estudiante realiza trabajo independiente como resultado de la orientación del profesor con el objetivo de estudiar las diferentes fuentes de conocimiento orientadas de prepararse para las otras formas organizativas, de realizar el trabajo extraclase y la evaluación, por lo que cumple una importante función de enlace.

La consulta es una de las formas organizativas del proceso que tiene como objetivo fundamental que los estudiantes reciban orientación pedagógica y científico – técnica mediante indicaciones, orientaciones, aclaraciones y respuestas de los profesores a las preguntas formuladas en relación con la autopreparación.

La autopreparación y la consulta deben estar vinculadas con las actividades de carácter académico, laboral e investigativo.

Tabla 7. 1 Relación entre las formas y los métodos problémicos.

Método problémico	Formas de organización
Método investigativo	Trabajos de curso y diploma, ponencias, trabajos referativos.
Búsqueda parcial	Seminarios, conferencias científicas, cine debate, conversación abierta, taller.
Conversación heurística	Seminarios, lectura comentada de obras, coloquios, examen.
Exposición problémica y exposición con elementos problémicos	Conferencia

VIII. LOS MEDIOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE O MEDIADORES DIDÁCTICOS

- ¿Qué son los medios de enseñanza?
- ¿Cómo se clasifican?
- ¿Para qué sirven?
- ¿Cuál es su carácter?

8.1. Conceptualización

En este epígrafe no abordaremos la controvertida problemática de los medios de enseñanza desde el punto de vista de su clasificación, ya que cada autor establece la organización de los mismos sobre la base de un punto de vista, que por individual y bien fundamentado en cada caso merece el más absoluto respeto.

Difícil resulta establecer el marco de alcance de los medios de enseñanza. Bastarían dos definiciones simplemente para darnos cuenta de la relatividad de su alcance. Una de ellas del Dr. Gaspar Jorge García Galló: "desde el punto vista sistémico, los medios de enseñanza trascienden los tradicionales medios técnicos - y añade- entre todas las técnicas empleadas por el maestro están los medios de enseñanza", e introduce la siguiente reflexión....Y me pregunto meditando, si no aparecen como medios de enseñanza por pensar, un buen método pedagógico, un modo acertado de exponer ideas y de argumentarlas, un diálogo del maestro en el que se intercambian razones, opiniones, el desarrollo gradual y por pasos de una clase? Obviamente se trata de un enfoque filosófico del problema, con una óptica muy ampliada.

Para otros pedagogos los medios solamente se refieren a los recursos materiales y visuales. Otra definición concibe a los medios de enseñanza como el soporte material de los métodos. Los propios objetos de estudio, una pieza, un animal, por ejemplo se convierten en medios de enseñanza si se traen a la clase para facilitar el logro de los objetivos.

Para algunos estudiosos de la Teoría de la Comunicación, los ME devienen simplemente en canales que portan información docente a los estudiantes, pero ésta es una concepción muy estrecha, pues los ME cumplen funciones muy diversas en el PDE, no sólo de índole informativa, sino instructiva y educativa.

8.2. Clasificación de los mediadores didácticos

Como toda clasificación atiende a algún criterio, presentaremos aquellos que consideramos fundamentales en el caso de los mediadores didácticos. La primera

clasificación depende de los sentidos involucrados en la percepción del medio, así tendremos:

- Visuales.
- Auditivos.
- Audiovisuales.

Según su aparición, se ha usado como criterio el de generaciones de mediadores. Se resumen en:

- Primera generación (libros, impresos, entre otros).
- Segunda generación (pancartas, transparencias, demostraciones con equipos reales).
- Tercera generación (vídeos, grabadoras, TV, cine, entre otros).
- Cuarta generación (computadoras, programas inteligentes, autoinstrucción con computadoras).

Otra clasificación es cuando se dividen en estáticos y dinámicos; también se clasifican en de alcance limitado (aula, taller) y de gran alcance (medios masivos de comunicación).

Algunos autores los clasifican de comunicación oral y escrita, comunicación pictórica y de eficiencia instructiva. En este capítulo no se hará un análisis detallado de las ventajas y desventajas de los mediadores didácticos clasificados como tradicionales que son bien conocidos y que en muchos casos están determinados por los recursos con que se cuenta. En la literatura aparecen trabajos en los que se recogen de forma detallada una gran diversidad de estos mediadores didácticos.

Nos detendremos en los mediadores didácticos llamados de eficiencia instructiva. Un sistema de medios para aproximarse a una eficiencia instructiva debe en primer lugar ser capaz de adaptarse a las respuestas e inquietudes que se manifiesten en los estudiantes durante la presentación del propio mediador, o que puedan existir de antemano. En la afirmación anterior está la independencia en el estudiante, tanto en la autopreparación y búsqueda como en el enfrentamiento de los problemas a ellos planteados.

El profesor en su relación de comunicación con el estudiante logra, hasta de un modo inconsciente, adaptarse a las situaciones y necesidades de los estudiantes, pero está limitada su acción cuando se trata de grupos de estudiantes muy grandes, además de que su acción no puede extenderse de igual modo a cada uno de los estudiantes.

Un intento en tal sentido fue la denominada “enseñanza programada” que produjo los denominados textos programados que con sus limitaciones, que no analizaremos ahora, pretendían la dirección individualizada a cada uno de los estudiantes.

La introducción de las computadoras constituye, sin duda alguna, la opción para un aprendizaje independiente. No obstante, ello depende de las características de los software, que pueden tener como una limitante el ser muy elementales, de deficiente calidad o que no prevean las individualidades. Por otra parte, sí permiten el entrenamiento masivo e independiente, pero no siempre una retroalimentación inmediata al estudiante, lo cual se logra con programas basados en la inteligencia artificial, que simulan la interacción profesor-estudiante, enriqueciendo el proceso de formación de los profesionales y con ello la sistematización del contenido.

Con la introducción de esta cuarta generación de mediadores didácticos se da una nueva clasificación en la que se establecen tres grandes grupos. Ellos son:

- Mediadores pasivos.
- Mediadores activos.
- Medidores de acción indirecta.

Mediadores didácticos pasivos

Son aquellos mediadores que se desarrollan para ser empleados en el proceso de formación de los profesionales conducida por el profesor, no pretendiendo sustituirlo. Se refieren a los mediadores tradicionales, como son los clasificados en las tres primeras generaciones.

Mediadores didácticos activos

En este grupo están todos aquellos mediadores diseñados para intentar sustituir al profesor y guiar el proceso de formación de los profesionales, que tendrá un marcado carácter autodidacta. En este grupo se incluirían los: tutoriales, entrenadores, repasadores, evaluadores entre otros.

Mediadores didácticos de acción indirecta

Son aquellos mediadores que el estudiante emplea sin el propósito consciente de aprender algo con ellos, pero que por sus características ejercen sutilmente su influencia didáctica. En este grupo se encuentran los juegos instructivos.

8.3. Papel de los mediadores didácticos

De lo dicho se infiere que los mediadores didácticos, desde el punto de vista psicológico, aprovechan las potencialidades perceptivas de los canales sensoriales, facilitando la participación individual, permitiendo la retención por más tiempo y de manera más activa de los conceptos y fenómenos estudiados, crean intereses cognoscitivos, imprimen más emotividad al proceso de apropiación de los conocimientos y lo enriquecen metodológicamente, a la vez que ofrecen seguridad y contribuyen a la autorreafirmación individual del estudiante.

Establecen los vínculos entre los niveles sensoriales y racionales del conocimiento, entre lo concreto y el pensamiento abstracto; es así donde puede ayudar realmente al aprendizaje de los estudiantes, a hacer más comprensible el contenido, y abstraerse más fácilmente, a representar en su mente con más claridad aquellas cosas que para el profesor son sumamente claras.

No sólo para presentar evidencias del mundo material o sus representaciones, que es el uso más convencional que se le atribuye, ellos deben servir de guía a la formación de conceptos, leyes, algoritmos lógicos, permitir la extrapolación de los resultados obtenidos hasta lo posible y permitir derivar generalidades; ayudar a establecer el ciclo de ascensión de lo abstracto a lo concreto. Establecer el nexo entre lo sensorial y lo racional y entre éste y sus aplicaciones prácticas, así como permitir la búsqueda de nuevas interrogantes y sus soluciones, son las tareas más importantes de los ME en el marco de la educación superior.

8.4. Efectividad y eficiencia de los mediadores didácticos

Ante la pregunta de cuál es el mejor ME para explicar un contenido de cierta asignatura, no habría una respuesta definida. Cualquier respuesta aventurada pecaría de superficialidad sin saber para qué cantidad de estudiantes, en qué nivel de asimilación y profundidad está definido el objetivo, para qué forma organizativa se prevé el uso del

medio y, en última instancia, aun cuando se tengan respuestas para todas estas preguntas, habría que añadir una nueva; ¿de qué medios se dispone en el centro?

Tal vez una pizarra puede ser un medio excelente para un grupo de 40 estudiantes, pero en un anfiteatro con 300 estudiantes es prácticamente ineficiente.

Por otro lado, la enorme diversidad de profesiones y especializaciones plantea a cada asignatura exigencias propias, aun cuando los contenidos sean algo similares. Por ejemplo, la Física que recibe el estudiante de Biología tiene un enfoque diferente de la que estudian los ingenieros, a pesar de que la Física es una sola en sus principios y leyes. Esto establece limitaciones a la hora de pensar en las grandes normalizaciones o tipificaciones de medios en la Educación Superior, ya que hasta en las mismas asignaturas cada especialidad demanda un tratamiento diferente, ejemplos distintos, porque en la Educación Superior no basta sólo con transmitir al estudiante un alto volumen de información, sino que hay que propiciar en ellos la formación de los hábitos, habilidades y destrezas necesarias para el ejercicio de la profesión, a través de diferentes vías y métodos.

El profesor de la Educación Superior necesita conocer las posibilidades de cada medio de enseñanza para poder establecer sus propios algoritmos de selección, los cuales difieren considerablemente en función de las diferentes formas organizativas y para los diferentes niveles de asimilación del contenido. Cada forma organizativa encuentra medios más apropiados que otros y para cada nivel de asimilación. Así mismo, juega un importantísimo papel en ello el uso y explotación conveniente que haga el docente de los medios. Por ejemplo:

El éxito de una conferencia depende muchas veces de la habilidad y destreza con la cual se manipulen los medios, de la forma en que se articulen los diferentes momentos de la clase con los recursos que se van a emplear, de la correcta preparación que se haga del grupo para poder asimilar mejor los contenidos por exponer en una emisión de vídeo, un filme e incluso, de la maestría que posea el profesor en la comunicación oral, aspecto que para algunos queda incluido dentro del marco de los medios de enseñanza. No basta una excelente preparación de los contenidos de la clase si ellos no van acompañados de una estructura didáctica adecuada, si hay incoherencia en los medios mostrados, si se reiteran innecesariamente elementos que causan fatiga en el estudiante, lejos de ayudar al mejor razonamiento.

Los medios de enseñanza que se emplean en una clase son efectivos y valen tanto como el profesor que los utilice; sin preparación metodológica, sin conocimientos técnicos al respecto, no hay sistema de medios, ni medio aislado que pueda revertir grandes beneficios al trabajo docente.

IX LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

- ¿Qué es evaluar?
- ¿Qué evaluar?
- ¿Para qué evaluar?
- ¿Cuáles son las funciones de la evaluación?
- ¿Cómo evaluar?

9.1. Conceptualización

Entendida la educación como un proceso intencional dirigido a finalidades concretas, para cuya consecución se planifican, seleccionan y estructuran contenidos, se deciden

métodos y medios; entonces la evaluación se concibe como la vía fundamental mediante la cual se valora la consecución de aquellos propósitos.

Si el proceso docente educativo es un proceso integral, sistémico, que posee objetivos, contenidos y métodos interrelacionados para lograr finalidades, entonces la evaluación no puede tener otros fines que controlar, valorar; no puede ser asistémica ni parcial, sino todo lo contrario, debe ser también un proceso que forme parte del proceso, es decir, de su continuidad y dialéctica.

El concepto de educación que concebimos aspira a lograr que el estudiante cambie, se transforme, crezca personal y socialmente. En este propósito la evaluación no satisface al dar criterios de producto final, de resultado alcanzado, pues la propia finalidad de la educación implica seguir el proceso de desarrollo del alumno, sus movimientos, contradicciones, conflictos, logros, retrocesos; como factores que bien aprovechados devienen motor impulsor del propio desarrollo y fuente de las metodologías necesarias.

Si la educación es un proceso complejo de E-A en el que intervienen las características personales del profesor y estudiante, las condiciones materiales, la idiosincrasia y naturaleza del ambiente institucional y social, la evaluación es el medio que debe proporcionar información no sólo del rendimiento de los estudiantes, sino de todos los factores que inciden en el proceso.

Entonces, ¿qué es evaluar?

Evaluar es Intervenir en el proceso educativo con una finalidad agregada y en momentos determinados, para constatar el grado de cumplimiento de los objetivos.

Objeto de la evaluación: ¿Qué evaluar?

La evaluación no puede dirigirse sólo a los conocimientos, sino que remitida al aprendizaje integral debe comprobar, evaluar y reorientar todo el proceso que sigue el alumno para aprender y desarrollarse integralmente.

Obsérvese que no decimos se evalúa el contenido. Se evalúa aquello que resulta relevante, significativo, valioso del contenido de enseñanza y del proceso de aprendizaje de los estudiantes; es decir, qué contenido deben haber aprendido, cuáles son los indicios que mejor informan sobre el aprendizaje, es decir, **qué y cómo el estudiante está aprendiendo el contenido**, que equivale a decir, que está desarrollando sus capacidades intelectivas, está aprendiendo a resolver problemas, a ser creativo, a tomar decisiones, a ser honesto, solidario.

Al concepto de contenido por evaluar, se agrega el de los métodos, técnicas, recursos materiales, características y experiencias del profesor, condiciones materiales y organizativas del aprendizaje, características del proceso en general, incluida la propia institución, que influyen en el proceso de educar y ser educado.

Objetivo de la evaluación ¿para qué evaluar?

Según M. González (1997), el objetivo de la evaluación es valorar el aprendizaje en cuanto a resultados y consecución.

- Evaluar para que sirva de referente al individuo, es decir, para que lo haga más consciente de su realidad, para que pueda enfrentarse a nuevas situaciones, para que pueda utilizar la información adquirida en la toma de sus decisiones, para provocarle estímulos y motivaciones de un aprendizaje significativo.

- Evaluar para que sirva como referente al mejoramiento del proceso educativo. Esto es, servir de orientación a estudiantes y profesores, para interpretar la realidad educativa, para establecer nuevos objetivos.
- Evaluar para que sirva como referente social, esto es, para que garantice la acreditación adecuada de la educación, para que gane en rentabilidad la evaluación: sea más útil y productiva la aplicación de sus resultados, para que la educación gane en prestigio social.

9.2 Funciones de la evaluación

Las funciones están referidas al papel que desempeñan para la sociedad, para la institución, para el proceso docente educativo, para los sujetos implicados en el mismo. (M. González, 2000)

Función de dirección, en ésta se agrupan aquellas funciones que contribuyen a orientar y conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje como sistema. Son las relativas a la comprobación de resultados, retroalimentación y ajuste del proceso de establecimiento del estado inicial o punto de partida y del final.

Función predictiva, o sea anticipatoria de realizaciones posteriores de los estudiantes, ya se trate dentro de la actividad de estudio o de la futura actividad profesional del mismo. Esto es, sirve de base para hacer predicciones sobre el ulterior desempeño académico y profesional del estudiante.

Función reguladora de la actividad de los estudiantes y profesores y de todos aquéllos implicados. La forma en que conciben y sientan la evaluación constituirá un elemento regulador de comportamiento y de su orientación hacia el aprendizaje.

Función formativa, en el sentido de servir de vía de enseñanza y aprendizaje, es decir, la evaluación vista como un medio o recurso para la formación de los estudiantes.

La función formativa, en su sentido más amplio, incluye todas las restantes funciones y debiera constituir la esencia de la evaluación en el contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que ella representa para la formación de los estudiantes, acorde con las finalidades educativas y con las regularidades de dicho proceso

9.3. Tipos de evaluación

- **Evaluación inicial:** Con el fin de conocer al estudiante para detectar su punto de partida y establecer necesidades de aprendizaje, se suele hacer al comienzo de un curso o de una unidad de enseñanza.
- **Evaluación formativa:** Con el fin de tomar conciencia sobre el curso que va tomando el proceso de aprendizaje. Tiene lugar a lo largo del desarrollo del proceso educativo. No toda evaluación en el proceso es evaluación formativa, sino solamente aquella que incide en el proceso.
- **Evaluación sumativa:** Con el fin de determinar el estado final de un alumno. Tiene lugar después de un período de aprendizaje, del desarrollo de una parte significativa de la materia o de una unidad didáctica. Su óptica es retrospectiva, sanciona lo que ha ocurrido mirando desde el final de un proceso, pretende determinar niveles de rendimiento y su finalidad fundamental es servir a la selección y jerarquización de alumnos según los resultados alcanzados. Aunque la institución reclama la evaluación sumativa, la formativa es la útil al profesor.

De acuerdo con los niveles de asimilación la evaluación puede ser:

Reproductiva, cuando va dirigida a constatar en qué medida el estudiante es capaz de reproducir o memorizar conceptos.

Productiva, cuando está dirigida a constatar en qué medida el estudiante es capaz de enfrentarse a situaciones nuevas para él. En este sentido el estudiante ha de demostrar que comprende la esencia de los contenidos y que es capaz de aplicarlos en la solución de problemas nuevos. En este caso se evalúa la lógica del pensamiento seguido en la solución del problema concreto, las habilidades adquiridas, la originalidad de la solución, el nivel de riqueza de las conclusiones a que arriba, la calidad de las hipótesis planteadas, el empleo de los medios y más aún determinados cambios en sus actitudes y modos de actuación.

Creativa, cuando va dirigida a evaluar la creatividad del estudiante, para ello los problemas por resolver por el estudiante han de estar diseñados en forma de investigaciones, en la que el estudiante tenga que ir a la búsqueda de aquellos elementos desconocidos que le hacen falta para su solución, llegando a proponer como resultado de su indagación algún modo cualitativamente nuevo de resolver el problema que diverja de lo convencionalmente establecido, que rompa con lo "racional", con el "sentido común". El papel del profesor radica en valorar el proyecto, su resultado y no en sugerir ni orientar.

De acuerdo a los niveles de sistematicidad del proceso la evaluación puede ser:

Evaluación frecuente, comprueba fundamentalmente el logro de los objetivos específicos en el desarrollo del proceso docente-educativo mediante la valoración del trabajo de los estudiantes en los distintos tipos de clases, práctica laboral y trabajo investigativo.

Al hacer uso de la evaluación frecuente es importante tener en cuenta la no identificación de ésta con el proceso mismo, ya que esto inhibe las acciones del estudiante, quien durante el desarrollo del proceso se siente constantemente objeto de evaluación. En cambio el control sí debe ser de uso sistemático; la evaluación frecuente ha de ser usada sólo en aquellos casos en que realmente debemos calificar un elemento del contenido.

Evaluación parcial, comprueba el logro de los objetivos particulares y puede utilizarse como tipos fundamentales: la prueba parcial, el trabajo extraclase y el encuentro comprobatorio, y otros que convengan a los propósitos y funciones de esta evaluación.

La prueba parcial es un tipo de evaluación parcial que comprueba, fundamentalmente objetivos de parte de un tema, o de varios temas de una asignatura, práctica laboral o trabajo de investigación de los estudiantes.

El trabajo extraclase es un tipo de evaluación parcial que comprueba, fundamentalmente, objetivos particulares de uno varios temas de la asignatura, práctica laboral o trabajo investigativo. El estudiante lo debe realizar individualmente, y tiene que ser comprobado por el profesor.

El encuentro comprobatorio se utiliza para comprobar los conocimientos y las habilidades que los estudiantes demostraron dominar en evaluaciones frecuentes o parciales. Además de verificar el aprendizaje, permite discutir y analizar las dificultades fundamentales que presenta el estudiante y dar las orientaciones correspondientes.

Evaluación final, comprueba el logro de los objetivos generales. Puede realizarse a través de un acto final utilizando para ello el examen final, la defensa del trabajo de curso, la evaluación final de la práctica laboral.

En las asignaturas que no tienen previsto un acto de evaluación final, la comprobación de los objetivos generales se realiza durante el período docente mediante la aplicación de un sistema de evaluación frecuente y parcial que responda al principio de la sistematización de la enseñanza.

De acuerdo con el papel de los sujetos en el proceso de evaluación, ésta puede ser:

- Heteroevaluación o evaluación externa.
- Coevaluación o evaluación compartida.
- Autoevaluación o evaluación interna.

Según H. Fuentes (2002), la **heteroevaluación** es el tipo de evaluación donde se concreta la evaluación que hace cada uno de los sujetos implicados en el proceso, de los otros de manera individual, no consensuada, es decir, donde se concreta la evaluación que hace cada estudiante del profesor y de los otros estudiantes y la que hace el profesor de cada uno de los estudiantes. Éste es el tipo de evaluación que generalmente apreciamos en nuestras aulas y que resulta estereotipada y poco formativa, propia de un estilo de enseñanza directiva y no participativa.

La **coevaluación** es el tipo de evaluación que se concreta en la interacción y cooperación entre los sujetos que participan en el proceso, en la negociación de profesor y los estudiantes. En este tipo de evaluación todos los implicados en el proceso son participantes de la evaluación con iguales posibilidades de emitir juicios sobre todos y cada uno de los aspectos evaluados. Esto es posible cuando el proceso de enseñanza-aprendizaje se concibe de manera participativa y no directiva, donde la práctica se caracteriza por el diálogo, la negociación de saberes, el respeto a la individualidad, donde se supone que todos los participantes, quienes por demás, son sujetos de cambio, analizan, ajustan y finalmente se comprometen con los aprendizajes previstos y las vías de su logro como una tarea común y colectiva.

La **autoevaluación** se concreta a un nivel cualitativamente superior en el que cada sujeto se evalúa a sí mismo. En la misma se involucran activamente todos los sujetos implicados en el mismo. Consiste en la evaluación que el alumno hace de su propio aprendizaje y de los factores que intervienen en éste.

Algunas de las ventajas que aporta son:

- Le ayuda a realizarse plenamente, al ser capaz de trazarse nuevas metas y alcanzar resultados superiores.
- Contribuye a desarrollar su capacidad de crítica, favoreciendo su independencia y creatividad.
- Le compromete con su proceso educativo, es causa de motivación en su aprendizaje.
- Le proporciona información relevante para regular su propio proceso de construcción de significados. Si "aprender a aprender" implica desarrollar la capacidad instrumental para adquirir nuevos conocimientos, no hay duda de que el desarrollo y la adquisición de procedimientos de autorregulación del proceso de construcción de significados es un componente esencial de esa meta educacional.

La utilización de estas formas de evaluación a la hora de realizar las evaluaciones frecuentes, parciales o finales puede convertirse en motor impulsor del proceso de

enseñanza aprendizaje y de hecho en garantía de un aprendizaje más significativo y desarrollador, para quien hoy la evaluación es motivo de tensión y frustración.



TRABAJO FINAL

OBJETIVO: Proyectar y fundamentar la planificación del sistema de clases de una asignatura, haciendo uso del modelo pedagógico analizado en el curso.

INDICACIONES:

La estructura del proyecto metodológico del sistema de clases en la asignatura atenderá a los siguientes aspectos.

I. INTRODUCCIÓN:

Fundamentación didáctica y metodológica que avala el proyecto que se presenta (se tendrá en cuenta las orientaciones docentes, estudio bibliográfico y debate inherente al MÓDULO).

II. DESARROLLO:

1. REMODELACIÓN del objetivo de la asignatura si es necesario, de los objetivos temáticos y la DEFINICIÓN de los contenidos, métodos, formas, medios y formas de evaluación seleccionados para un tema, de conformidad con el modelo del proceso de enseñanza aprendizaje asumido.
2. Seleccionar una clase del tema escogido y realizar la REMODELACIÓN de los objetivos de la misma, las actividades por realizar durante el desarrollo de la misma para el logro de los objetivos y su concepción metodológica en ajuste a las formas de enseñanza, los métodos y medios por emplear, teniendo en cuenta el MODELO orientado.

El DESARROLLO como parte estructural del TRABAJO FINAL del módulo se debe iniciar precisando:

- ☐ Carrera
- ☐ Año académico
- ☐ Programa seleccionado
- ☐ Objetivo de asignatura REMODELADOS
- ☐ Tema escogido (horas del tema)
- ☐ Objetivos temáticos REMODELADOS
- ☐ Sistema de conocimientos, habilidades y valores del tema REMODELADOS
- ☐ Sistema de métodos, formas y medios de enseñanza-aprendizaje del tema
- ☐ Clase (TIPO)
- ☐ Objetivos de la clase REMODELADOS
- ☐ Propuestas metodológicas de cómo estructurar la clase a partir del modelo de enseñanza orientado

III. CONCLUSIONES:

Debe incluir criterios valorativos del trabajo realizado.

IV. FUENTES BIBLIOGRAFICAS:

Bibliografía

1. Álvarez, C.1995. *La Escuela en la Vida*. Universidad San Francisco Javier. Sucre. Bolivia.
2. _____. 1995. "La Pedagogía Universitaria. Una experiencia cubana". Pedagogía'95. La Habana.
3. _____. 1996. *Para una escuela de excelencia*. Ed. Academia. La Habana.
4. _____. 1995. *Epistemología*. Monografía. CeeS "Manuel F. Gran".
5. _____. Fundamentos teóricos de la dirección del proceso de formación del profesional de perfil amplio.
6. Álvarez, C. R.M. 1997. *Hacia un curriculum integral y contextualizado*. Ed. Academia. La Habana.
7. Álvarez, I. 1999 El proceso y sus movimientos: Modelo de la Dinámica del Proceso Docente Educativo en la Educación superior. Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas. CeeS "Manuel F. Gran" Universidad de Oriente.
8. Colectivo de autores, Pedagogía, página 180.
9. Castañeda, E. 1998 Enfoque sistémico del Diseño Curricular. Síntesis Metodológica. Material elaborado para la Conferencia sobre Diseño Curricular del II Taller IGLU-Caribe, Venezuela. Resumen de la metodología de Diseño Curricular
10. Castellanos, D.; Grueiro, I. (1996). *¿Puede ser el maestro un facilitador? Una reflexión sobre la inteligencia y su desarrollo*. La Habana: Ediciones IPLACC. Centro de Estudios Educativos, ISPEJV.
11. Castellanos, D. 1997 La comprensión de los procesos del aprendizaje: apuntes para un marco conceptual. Centro de Estudios Educativos, ISPEJV.
12. Castillejo, J. L (S/F). Métodos activos en la enseñanza universitaria. (S/E)
13. Díaz, B.1992 "Didáctica: Aportes para una Polémica"; Aique, Buenos Aires, Argentina.
14. Documento Base para la elaboración de los Planes de Estudio C., Dirección Docente Metodológica, Ministerio de Educación Superior, República de Cuba, Diciembre de 1987.
15. Fuentes, H. (1998) Modelo holístico configuracional, como una aproximación a la Didáctica. CeeS "M. F. Gran".
16. _____. (1999) Consideraciones sobre la Didáctica de la Educación Superior. UO-CEDINPRO. Serie Formación de Formadores. Sta. Fe de Bogotá.
17. Fuentes, H., Cruz, S. (1997). *Curso Diseño Curricular*. Monografía. CeeS "Manuel F. Gran", Santiago de Cuba.
18. Fuentes, H., Álvarez, I., Cruz, S. (1998b). Modelo holístico configuracional de la Didáctica de la Educación Superior. Monografía. CeeS "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente.
19. Fuentes, H., Álvarez, I. (2002) *Teoría Holístico Configuracional de los Procesos Sociales*. MEGACEN
20. _____. (2001) *Una formación por la contemporaneidad: el modelo holístico configuracional de la Didáctica de la Educación Superior*. Revista Educación. Universidad de Cienfuegos.

21. Fuentes, H., y otros. (1995). Fundamentos didácticos para un proceso de enseñanza-aprendizaje participativo. Monografía. Centro de Estudios de Educación Superior "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente.
22. Fuentes, H., Álvarez, I. (1998). Dinámica del proceso docente educativo en la educación superior. Monografía. CeeS "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente.
23. Fuentes, H. (2001) Didáctica de la Educación Superior. Monografía CeeS "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente.
24. González, M. (2000) *La evaluación del aprendizaje en la educación universitaria*. CEPES. Universidad de La Habana.
25. Leóntiev, A. N. (1981). *Actividad, Conciencia, Personalidad*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
26. Luckesi, C. El papel de la Didáctica en la formación del educador.
27. MES (1999) Algunas consideraciones sobre los métodos de enseñanza en la Educación Superior.
28. Milán, M. (2001). Establecimiento de un modelo didáctico para la evaluación dentro del proceso docente educativo. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas.
29. Pozo, I. (1997) *Aprendices y Maestros*. Editorial Alianza Madrid.
30. Zilberstein, J. (1999) Aprendizaje y categorías de una didáctica desarrolladora. (monografía.com)