UMET
UNIVERSIDAD
METROPOLITANA

# Programa de Carrera Docente del Profesorado Universitario en Ecuador

P.C.D

## Fundamentos didácticos del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior
Una necesidad actual

Carlos Espinoza Cordero

## Carlos Espinoza Cordero

Nació en Guayaquil, el 7 de Octubre de 1969. Es fundador y actual Rector de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET). Preside la Escuela Metropolitana de Fútbol y la Fundación Metropolitana, es docente titular principal de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UMET.

Sus estudios de pregrado los realizó en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte donde obtuvo el título de Ingeniero Comercial y en la Facultad de Derecho de la UMET.

Es Magíster en Mercadotecnia por la Escuela Politécnica del Litoral en convenio con el Instituto Tecnológico de Monterrey; Magíster en Administración de Empresas por la Universidad Quebec de Montreal; Magíster en Logística y Comercio Internacional de la Escuela de Negocios en Murcia España y Magíster en Gerencia Educativa otorgado por la Universidad Metropolitana de Ecuador.

Actualmente es Doctorando en Ciencias Pedagógicas en la Universidad "Carlos Rafael Rodríguez" Cienfuegos Cuba.

Entre sus publicaciones académicas están "El Arte de la Comunicación Oral Efectiva", "Estrategia Global" y CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad) .

Para elaborar sus proyectos que están en funcionamiento ha realizado varias investigaciones especializadas: "Análisis de situación de las personas con discapacidades en el Ecuador"; "El Mandato XIV y el Sistema Nacional de Educación Superior"; "Estrategias de emprendimiento de instituciones de educación superior"; "La Universidad en el Siglo XXI"; "El crédito educativo como un mecanismo de inclusión social", entre otras.

UMET
METROPOLITANA

Programa de Carrera Docente del Profesorado Universitario en Ecuador

Carlos Estévez Cordero

UMET
UNIVERSIDAD METROPOLITANA

# Programa de Carrera Docente del Profesorado Universitario en Ecuador

## Fundamentos didácticos del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Una necesidad actual

Carlos Espinoza Cordero

UMET
METROPOLITANA

# PROGRAMA DE CARRERA DOCENTE DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN ECUADOR

*Fundamentos didácticos del proceso de enseñanza - aprendizaje en la Educación Superior*
*Una necesidad actual*

Carlos Espinoza Cordero
*Rector UMET*

*Carlos Rafael Rodriguez Cuba*

Noviembre, 2011

*PROGRAMA DE CARRERA DOCENTE*
*DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN ECUADOR*
Fundamentos didácticos del proceso de enseñanza - aprendizaje
en la Educación Superior. Una necesidad actual
**Carlos Espinoza Cordero**

Diagramación: Ediciones Abya-Yala
Quito-Ecuador

Diseño de portada: Facultad de Diseño
Felipe Torres

ISBN: 978-9942-11-032-9

Impresión: Ediciones Abya-Yala
Quito-Ecuador

Impreso en Quito-Ecuador, noviembre de 2011

# CONTENIDO


PRÓLOGO 7

NOTAS DEL AUTOR 9

UNA INTRODUCCIÓN OBLIGATORIA 11

APARTADO I.
CONSIDERACIONES TEÓRICAS 15

APARTADO II.
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO – PRÁCTICA DE LOS COMPONENTES DIDÁCTICOS ESENCIALES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE 33

APARTADO III.
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA. 117

APARTADO IV.
ESENCIALIDADES DEL MODELO PEDAGÓGICO POR COMPETENCIA. UNA NECESIDAD ACTUAL 131

APARTADO V.
LA MAESTRÍA PEDAGÓGICA Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA UNIVERSIDAD MODERNA GLOBALIZADA 155

BIBLIOGRAFÍA 161

# PRÓLOGO

He asumido la invitación de mi colega y rector de la Universidad Metropolitana del Ecuador a prologar este libro, fruto de la experiencia de su trabajo durante más de diez años, de gestión en la dirección de procesos y la docencia universitaria le han permitido contar con los elementos para desarrollar, dirigir y presentar esta obra orientada al fortalecimiento de la práctica profesional del claustro universitario.

En el contexto ecuatoriano y latinoamericano, el docente tiene una tarea mayúscula en la conformación de una teoría pedagógica propia y ajustada a los elementos y factores que identifican el entorno de desempeño para responder al encargo social que se le demanda. Si esta tarea la realiza desde la sistematización de las prácticas pedagógicas se demuestra entonces que las teorías no aparecen desvinculadas de la práctica y que éstas son fuente y retroalimentación en sí mismas.

En este momento las aulas universitarias acogen a quienes van a ser los profesionales y protagonistas del desarrollo social en el siglo XXI. Los cambios acelerados, tanto en el conocimiento como en las formas de su transmisión, exigen de nosotros, como docentes, una poderosa capacidad de anticipación y una flexibilidad psicológica y pedagógica excepcional. Para ello debemos estar preparados y, partiendo de estas reflexiones, tengo la certeza y convicción de que la teoría pedagógica es un imperativo para desarrollar una práctica reflexiva que conlleve a dar carácter científico al quehacer del docente, independientemente del nivel de enseñanza en que éste se desempeñe.

En tal sentido, lo señalado por su autor en esta obra, más allá de cuestionar críticamente las falencias de la formación docente del claustro universitario, como tradicionalmente hace la literatura científica, se complace en brindar elementos teóricos, partiendo de que la tarea profesional del docente es mucho más compleja y que demanda constantemente de herramientas que le permitan someter a un análisis constante su desempeño y le muestren el camino que falta por recorrer en su profesionalización.

Las constantes contradicciones en las que se desenvuelve la tarea docente, sus demandas cognitivas, metodológicas y afectivas, quedan expresadas genéricamente en los rasgos certeros y científicamente argumentados con los que ha sido redactado el texto que nos presenta su autor.

Preparar a los profesores para el cambio es una expresión ambigua hasta tanto medie un paralelo entre cambio y mejora y se defina, concretamente, el sentido y el objetivo de esta última. Se trata no solo de adaptarse al cambio, sino de provocarlo en una determinada dirección y sentido, bien pensada, planificada y con la visión que demandan los tiempos que corren.

Por lo tanto, el compromiso relevante de las universidades y sus decisores debe centrarse en torno a la formación y profesionalización del claustro universitario, convertirlos en intelectuales transformativos capaces de desarrollar sus tareas en función de las exigencias personales, históricas, socioculturales y económicas de la sociedad.

El mejor destino que pudiera tener esta obra es el de ser interiorizada, no solo como una útil monografía de cabecera para la mejora del desempeño de cada uno de nosotros, los profesores universitarios, sino como un conjunto de herramientas que nos ponen en el camino de la lucha crítica y constructiva a favor de procesos formativos relevantes y asertivos, conducentes al diálogo permanente desde una opción educativa más pertinente, eficaz y humanizadora.

La primera edición de esta obra coincide con la apertura del Centro de Formación en Docencia Universitaria de la UMET. Esta universidad ha diseñado una estrategia encaminada no solo a fortalecer y profesionalizar a su claustro, sino que pretende también preparar, en lo que ha llamado Plan de Carrera Docente, a sus propios estudiantes de tercer nivel para que se conviertan en los futuros docentes universitarios que transformarán al Ecuador. Tengo entonces la certeza de que su utilidad y provecho tiene garantizado el futuro.

***Dr. Víctor G. Gómez Rodríguez***
***Profesor invitado en la UMET***
***Docente e Investigador del CEDDES***
***Universidad de Cienfuegos, Cuba***

# NOTAS DEL AUTOR

Estas reflexiones teóricas están dirigidas a los profesores que se encuentran enfrascados en realizar con eficiencia la noble tarea de la formación holística de las nuevas generaciones. También a aquellos que sientan, sin ser profesores, la vocación y la necesidad de contribuir a ello.

En este libro haremos referencia a las ciencias que tributan a esta importante misión, haciendo especial énfasis en la Didáctica, como ciencia que tiene como objeto de estudio el proceso enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas.

El propósito fundamental de este material es que debiera convertirse en una guía orientadora que facilite el trabajo de los profesores, sensibilizándolos con los fundamentos teóricos que sostienen a la Didáctica como ciencia.

Desde esta perspectiva, todo Programa Analítico de Asignatura, debe convertirse en un documento de consulta obligada por los profesores en el momento de estructurar metodológicamente cada unidad didáctica, sistema de clase o clase. En tal sentido se debe considerar la relación dialéctica que se establece entre los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje: problema, objetivos, contenidos, métodos, medios, recursos didácticos, formas organizativas y evaluación.

Estamos conscientes de que no siempre el profesor que elabora el Programa Analítico de Asignatura lo lleva a la práctica, por lo que es importante que no se interprete como algo normativo de obligado cumplimiento en todos sus aspectos, sino como un documento que está sujeto al análisis y adecuación de las propuestas iniciales, a la situación particular de cada profesor, en función de las características de los grupos de estudiantes con los que trabaja.

Esta proyección metodológica constituye uno de los elementos de flexibilidad curricular y al mismo tiempo, una de las vías para actualizar sistemáticamente los contenidos preestablecidos en los programas sintéticos en el momento en que se diseñó el meso y el macro currículo, en correspondencia con los avances de la ciencia y la tecnología contemporánea.

Dejamos estas reflexiones a la consideración de profesores y estudiantes esperando que se convierta en una herramienta de trabajo que permita centrar la atención hacia la respuesta de las siguientes interrogantes:

- ¿Para qué se aprende y enseña?
- ¿Qué se aprende y enseña?
- ¿Cómo se aprende y enseña?
- ¿Dónde y cuándo se aprende y enseña?
- ¿Qué cómo y cuándo evaluar?

*Muchas Gracias*
*Carlos Espinoza Cordero*

# UNA INTRODUCCIÓN OBLIGATORIA

La Didáctica es la ciencia que trata el estudio del proceso enseñanza-aprendizaje, por su carácter de ciencia la sostienen: ***leyes, principios y categorías*** que en lo sucesivo trataremos de explicar en detalle. Debemos analizar algunos conceptos que se discuten con fuerza en la comunidad científica en la actualidad, como es el caso particular de que indistintamente se le denomina proceso enseñanza-aprendizaje y/o proceso docente educativo, ambos conceptos atendiendo al comportamiento de los mismos a nivel internacional no se contradicen, al contrario observamos que se complementan en su acepción, sobre estas cuestiones teóricas debemos profundizar para que se entienda bien por parte de aquellos colegas que tengan la oportunidad y la paciencia de estudiar este documento.

El concepto de Proceso Docente Educativo fue dado a conocer a la comunidad científica en la década de los ochenta por el investigador y profesor cubano Dr. C. Justo Chávez y se sustenta en la participación activa que juegan en este proceso sus protagonistas: es decir, si apreciamos en el concepto de 'proceso enseñanza-aprendizaje' se declaran como protagonistas del mismo el Profesor-Estudiante, sin embargo, si analizamos profundamente el concepto, nos damos cuenta que en este dinámico y complejo proceso, no solo son protagonistas estas dos figuras, ya que en él intervienen otros actores que muchas veces son obviados en el análisis y a quienes en la mayoría de los casos no se les reconoce el protagonismo que realmente tienen.

En la actualidad, la comunidad científica estudia detenidamente las Ciencias que contribuyen y, por ende, forma parte de la formación educativa de los profesionales, entre ellas podemos citar: Pedagogía, Psicología, Sociología. Epistemología, Deontología y Axiología, al profundizar en este tema debemos concretar el objeto de estudio de cada una de ellas:

### *Pedagogía*

Es la ciencia que se encarga del estudio de la formación del individuo, debemos aclarar que esta formación presenta dos acepciones: una la formación de perfil

amplio en la que son protagonistas la familia, la comunidad y la escuela y la otra es de perfil estrecho que es la que se realiza en la escuela con las acciones de los protagonistas que intervienen en el recinto, este tema lo hemos clasificado de esta forma para que se entienda mejor el concepto del objeto de estudio de esta ciencia que muchas veces la confundimos con la Didáctica.

### *Psicología*

La psicología puede definirse como la ciencia que estudia el comportamiento humano. Para algunos de los psicólogos ésta no puede ser considerada una ciencia, ya que su objeto de estudio no es susceptible de ser investigado por medio de un método experimental y, por lo tanto, no cumple con las condiciones básicas que debe tener toda ciencia. Reducir al sujeto a la función de un mero ejecutor de conductas en aras de que la psicología alcance mayor exactitud y precisión supone un precio elevado, al que numerosos investigadores se oponen. Todo ello conduce a la necesidad de reformular y ampliar la definición de psicología como ciencia que estudia el comportamiento humano. **Se puede concluir diciendo que la psicología es la ciencia que se ocupa de la conducta y de la mente humana, en la doble perspectiva de su comportamiento objetivo, por una parte, y de sus estados mentales por otra, procurando al mismo tiempo explicar la génesis de estos fenómenos y formular un conjunto de leyes aplicables a ellos.**

### *Sociología*

El reconocimiento de esta interdependencia ha permitido el surgimiento y desarrollo de una ciencia especial encargada de su estudio: la **Sociología de la Educación.** Esta ciencia permite el análisis de las relaciones sociales que influyen y participan en el proceso de educación, así como las influencias de esta última en el desarrollo de la sociedad.

Aun cuando a primera vista pareciera que el terreno de la Sociología de la Educación está bien delimitado, no puede obviarse el hecho de que existen diversas opiniones en cuanto a su objeto de estudio, su sistema categorial y su metodología de investigación, lo que ha dado lugar a diferentes denominaciones, entre las que pueden citarse *"Sociología Pedagógica", "Sociología Educativa", "Sociología de la enseñanza"* y otras, semejante diversidad, a veces no muy convincente para el profano, complica los estudios sobre el tema, por lo que se hace necesaria una definición que contribuya a

esclarecer el conjunto de problemas que abarca la ciencia y la diferencia, tanto de las restantes Ciencias de la Educación como de la Sociología General y sus otras ramas.

### *Epistemología*

La gnoseología o epistemología (del griego, ἐπιστήμη o episteme, "conocimiento"; λόγος o *logos*, "teoría") es el estudio de la producción y validación del conocimiento científico. Se ocupa de problemas tales como las circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a su obtención, y los criterios por los cuales se lo justifica o invalida. Es conocida como "La madre de las Ciencias".

Muchos autores franceses e ingleses identifican el término "epistemología" con lo que en español se denomina gnoseología o "teoría del conocimiento", rama de la filosofía que se ocupa del conocimiento en general: el ordinario, el filosófico, el científico etc. De hecho, la palabra inglesa *epistemology* se traduce al español como "gnoseología". Pero aquí consideraremos que la epistemología se restringe al conocimiento científico.

Por otra parte, se suele identificar la epistemología con la filosofía de la ciencia, pero se puede considerar a la filosofía de la ciencia como más amplia que la epistemología. Algunas suposiciones que son discutidas en el marco de la filosofía de la ciencia no son cuestionadas por la epistemología, o bien se considera que no influyen en su objeto de estudio.

### *Deontología*

J. Benthan (1834) define por primera vez la deontología en general, como la **"ciencia de los deberes o teoría de las normas morales"**. Aplicada a las profesiones se denomina deontología profesional y es la disciplina que se ocupa de determinar y regular el conjunto de responsabilidades éticas y morales que surgen en relación con el ejercicio de la profesión, especialmente aquellas de dimensiones que tienen repercusión social.

Su contenido se basa y justifica en los principios y normas de la ética y la moral, el objetivo específico de la deontología profesional, consiste en la aplicación de estos principios a cada profesión.

### *Axiología*

Es la parte de la filosofía que estudia los valores, con el objeto de formular una teoría que permita explicar la existencia y la vigencia de todo un mundo de producción humana que tiene importancia definitiva para la vida del hombre y su desarrollo histórico-social.

La axiología a principios de siglo XVIII alcanza gran desarrollo a través de los grandes pensadores alemanes: Max Scheler y Nicolai Hartmann. Así pues, hoy la axiología cobra singular importancia en esta época de crisis, para tratar de esclarecer las bases individuales y colectivas sobre las que se están edificando los distintos proyectos de país que actualmente se debaten en el plano político y económico, e incluso para tratar de establecer al más apto (no olvidemos que la axiología, como parte de la ética, es una disciplina práctica y normativa).

Pienso que es de vital importancia para implementar la didáctica a nuestro desempeño laboral tener presente al menos el objeto de estudio de estas ciencias que sin lugar a las dudas tributan al logro de la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje que se originan hoy en las instituciones educativas en el mundo entero.

# APARTADO I.
# CONSIDERACIONES TEÓRICAS

Para nosotros el problema de los principios didácticos es multifacético e inagotable. Existen muchos trabajos donde se investiga detalladamente y se reflejan enfoques interesantes y soluciones, sin embargo, una serie de aspectos importantes quedan sin esclarecer. Es imposible reconocer como satisfactorio el hecho de encontrar más de dos decenas de definiciones diferentes del concepto "principio". El principio aparece como inicio, fundamento, axioma, postulado, premisa del conocimiento, idea directriz, concepto central, eslabón entre los conceptos, punto de partida de la explicación, posición inicial de la teoría, conocimiento teórico básico, expresión de la necesidad o ley de los fenómenos, invariante metodológica, convicción y punto de vista sobre las cosas.

Por otro lado, la literatura especializada (educación, pedagogía, didáctica) revela, que al igual que las definiciones, es un problema actual y controvertido, pues se evidencia que:

- No existe consenso ni en la forma de nombrarlos ni en su explicación.
- Aparece una dicotomía (proceso educativo, proceso de enseñanza).
- Existen diferencias de enfoque para ser llevados a la práctica (acciones, reglas, recomendaciones), que tomadas de la realidad, no favorecen la elaboración de una teoría de la enseñanza válida para la mayor parte de las situaciones.
- El debate entre si los principios propician el saber, o el saber hacer, entre el establecimiento de reglas generales y la especificación de estrategias particulares, dependiente de los contextos.

En realidad no se trata solo de un problema terminológico, sino semántico, porque se detectan diferencias en los criterios, enfoques y en la valoración de su papel para la dirección del proceso didáctico.

Resulta importante, antes de abordar las definiciones y los principios que proponemos, precisar cómo abordamos el estudio de la enseñanza. Comprender la enseñanza, es valorar de conjunto, qué hacen profesores y estudiantes y por qué lo hacen. Es considerar la enseñanza como interacción, donde aparecen dos componentes dinámicos: actividad y pensamiento.

Los principios poseen función lógica-gnoseológica y práctica que rigen la actividad. Cumplen una función lógica-gnoseológica cuando sirven de instrumento lógico para explicar, organizar o fundamentar la búsqueda de conocimientos y cumplen función metodológica a la hora de explicar un nuevo conocimiento o de esclarecer la estrategia ulterior del conocimiento, al determinar el camino, la vía para alcanzar objetivos o fines de la actividad humana.

Los principios actúan como elementos reguladores y normativos de la conducta heurística y como eslabones conducentes a totalidades superiores y más complejas; tanto en expresión teórica como práctica, ya que esta última rige la conducta de los hombres en su actividad creadora y transformadora. En este sentido, los principios actúan como guía de las metas que el hombre debe lograr a través de su actividad, para la transformación y creación de lo nuevo, proceso a través del cual el hombre no solo transforma el medio, sino se autotransforma, de ahí su función axiológica.

¿Qué criterios metodológicos tener en cuenta para determinar los principios para la dirección del proceso pedagógico?

- Constituyen elementos para la dirección del proceso pedagógico.
- Determinan los fundamentos de todas las acciones que posibilitan su puesta en práctica por todos los maestros.
- Los principios con sus acciones deben en sí mismo ser una estrategia diferente que se corresponda con las formas históricas del pensamiento educativo nuestro y por su forma de expresarse, posibilitar la aplicación creadora por todos los maestros y en dependencia de las realidades a transformar y solucionar.
- Considerar los principios como reguladores del funcionamiento óptimo de todos los componentes del proceso pedagógico, a partir del diagnóstico realizado por los profesores de su realidad y las alternativas y vías didácticas que se propone para cumplir con la educación de la personalidad.

¿Qué entender por principios del proceso pedagógico? Son las tesis fundamentales de la teoría psicopedagógica, sobre la dirección del proceso pedagógico, que devienen normas y procedimientos de acción que determinan la fundamentación pedagógica esencial en el proceso de educación de la personalidad.

Por su nivel de generalización los principios conducen a la elaboración de normas más concretas, que le permiten al profesor la aplicación de las mismas de forma más

específica y particular. A estas normas las llamaremos acciones. Las acciones son indicadores prácticos encaminados a lograr una aplicación acertada de los principios,

Se condicionan directamente con los objetivos y tienen un carácter particular, pues se refieren a tareas y etapas específicas del proceso educativo y hacen posible la concreción de los principios como una estrategia en la que es posible incorporar nuevas acciones, resultado del análisis crítico de la práctica.

Por lo tanto, consideramos que el proceso no es espontáneo y que cada día se impone más, elevar la calidad del proceso pedagógico, lo que es posible si la dirección de dicho proceso se hace con rigor científico, comprometidos con la educación de la personalidad, como resultado de nuestra labor.

Para establecer los principios que posibilitarán una dirección efectiva del proceso enseñanza-aprendizaje es necesario tener en cuenta los siguientes criterios:

- Necesidad de atender a las leyes esenciales del proceso enseñanza-aprendizaje y las relaciones gnoseológicas.
- Necesidad de corresponderse con una concepción de enseñar y de aprender.
- Necesidad de corresponderse con una concepción teórica del proceso pedagógico, sin olvidar el nivel didáctico y las posibilidades y realidades de la práctica escolar vigente.

Los principios que proponemos son los siguientes:

1. Principio de la unidad del carácter científico e ideológico del proceso enseñanza-aprendizaje.
2. Principio de la vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo, en el proceso de educación de la personalidad.
3. Principio de la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador, en el proceso de la educación de la personalidad.
4. Principio de la unidad de lo afectivo y lo cognitivo, en el proceso de educación de la personalidad.
5. Principio del carácter colectivo e individual de la educación y el respeto a la personalidad del educando.
6. Principio de la unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad.

Dejamos al lector que valore si se cumplen los criterios antes expresados, a nuestro juicio creemos que sí y además, los mismos cumplen con aquellas características

de cualquier principio: ser **generales** (aplicables a cualquier asignatura y nivel), **esenciales** (determinan los componentes no personales del proceso) y tienen **carácter de sistema.** También por su grado de generalidad, los mismos pueden derivar otros principios.

## *PRINCIPIO DE LA UNIDAD DEL CARÁCTER CIENTÍFICO E IDEOLÓGICO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE*

Este principio significa que todo proceso pedagógico debe estructurarse sobre la base de lo más avanzado de la ciencia contemporánea y en total correspondencia con nuestra ideología. Es decir, nuestra sociedad demanda la educación de personalidades que respondan a nuestros intereses y necesidades, que sepan enfrentar nuestros problemas y darles solución de una manera científica.

La teoría del conocimiento nos plantea que el mundo es cognoscible y que los conocimientos comprobados por la práctica nos revelan una imagen objetiva del desarrollo del mundo, lo cual nos permite asumir una posición ideológica al respecto. Es decir, nos posibilita analizar los hechos y fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, enmarcándolos en su época, teniendo en cuenta el nivel de desarrollo alcanzado por la sociedad y por la ciencia en cada momento. De manera que el análisis así enfocado, nos arroja claridad acerca del desarrollo que progresivamente va alcanzando la humanidad.

Este principio demanda a la escuela como influencia rectora en la educación de la personalidad de las nuevas generaciones, que todas sus actividades estén dirigidas a la búsqueda de lo nuevo, de lo desconocido, que favorezca el desarrollo del pensamiento creador, que necesitamos porque según plantean M. A. Danilov y M. N. Skatkin:

> La recepción de lo nuevo(...) constituye un proceso en el cual los estudiantes analizan cada nuevo fenómeno u objeto desde diferentes ángulos, estableciendo la multiplicidad de relaciones de un objeto dado con otros que se le parezcan o que se diferencien sustancialmente de él. De este modo el proceso de enseñanza, si está bien organizado y estructurado educa a los estudiantes a enfocar dialécticamente los objetos y fenómenos que estudian, forma gradualmente los elementos del pensamiento y el razonamiento dialéctico.

No obstante, atendiendo a que el proceso pedagógico no se reduce solo a la recepción de lo nuevo y que se concibe al estudiante como un sujeto activo en este proceso, debemos enfrentarlo a situaciones problemáticas en las cuales él tenga que

movilizar todos sus recursos cognoscitivos y afectivos para solucionarlo, teniendo en cuenta sus características individuales, sus potencialidades y los niveles de asimilación del conocimiento desarrollados por el estudiante. Además, es tarea del maestro enseñar las vías didácticas necesarias para que el estudiante, bajo su dirección, pueda resolver estas problemáticas y desarrollarse. Esto implica que el maestro debe revelar en todo momento la unidad de lo científico y lo ideológico, lo que se traduce en la reestructuración de toda su actuación sobre la base de este principio.

Si bien es cierto que la escuela, dada la preparación que poseen sus maestros, es el elemento rector en la educación de la personalidad, no se pueden obviar otras influencias que reciben los estudiantes, tales como la de la familia, la de la comunidad y en un marco mucho más amplio, la de la propia sociedad en que vivimos. Desde su posición rectora la escuela debe orientar pedagógica y psicológicamente a la familia para que ejerza óptimamente su función educativa.

**Acciones para la aplicación de este principio en el proceso pedagógico**

- Ofrecer diferentes enfoques a los contenidos que explica, lo que posibilitará la toma de partido de manera consciente.
- Desarrollar el proceso a partir de los datos objetivos que aportan las ciencias (pedagógicas, psicológicas y didácticas).
- Promover la reflexión, debate y polémica con los estudiantes, sobre problemas contemporáneos de la sociedad, la técnica, la ciencia, la realidad cotidiana y su repercusión social futura.
- Adaptar de forma sistemática el currículo según las exigencias del desarrollo social y el diagnóstico de necesidades realizado a los estudiantes.
- Experimentar nuevas estrategias, situando en el centro de su atención la formación de aprender permanente y creativamente, el desarrollo de actitudes inquisitivas y críticas, el dominio del método científico y la capacidad de solucionar problemas, acompañados del cultivo de los valores éticos y sociales.
- Evitar exigir por debajo y por encima de la capacidad de trabajo de los estudiantes.
- Clarificar el contenido de los valores y cualidades, los que constituyen la base para una futura definición política e ideológica, sustentados en el estudio de la deontología.

## *PRINCIPIO DE LA VINCULACIÓN DE LA EDUCACIÓN CON LA VIDA, EL MEDIO SOCIAL Y EL TRABAJO*

Este principio se basa en dos aspectos esenciales de nuestra concepción sobre la educación: la vinculación con la vida y el trabajo como actividad que forma al hombre.

Este principio se fundamenta en la dependencia que tiene la educación de las relaciones económicas, políticas y sociales de la sociedad en cuestión, en la necesidad que tiene ésta de que sus hombres no se apropien solamente de un sistema de conocimientos, sino que puedan aplicarlos para resolver las demandas de la producción y se conviertan en productores y no en meros consumidores. La integración del estudio con el trabajo es la idea rectora sobre la cual se erige nuestro sistema de educación.

El educador tiene que vincular su mensaje educativo con la vida, pues de lo contrario, éste le llegará vacío, abstracto, carente de significación para él y, por tanto, no se implicará en la tarea de aprendizaje; deberá aprovechar el aprendizaje vivencial de sus estudiantes, apoyarse en este para futuros aprendizajes; impedir por todos los medios el divorcio entre la teoría y la práctica, el discurso donde se absolutice lo teórico y no se tenga a la práctica, de esa vida misma, como el punto inicial para la elaboración de nuevas teorías.

El hombre es un ser social que deberá desarrollar una orientación activo transformadora de su personalidad y no pasivo-descriptiva. Para ello, todas sus adquisiciones y desprendimientos para su crecimiento personal deben estar inmersos en la realidad objetiva que le rodea. La enseñanza debe ser activa y garantizar un aprendizaje activo, lo cual implica contar con el estudiante, con su vida, situarlo como protagonista fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje.

La unidad que debe existir entre lo temático-técnico (objetivo, contenido, método, medio y evaluación) y lo dinámico (relaciones profesor-estudiante, estudiante-estudiante, las relaciones que se dan en el proceso), no serán adecuadas si no se vinculan la educación con la vida, con el trabajo y con el medio social.

La escuela para garantizar el cumplimiento de este principio deberá lograr que el clima psicosocial que en ella se respire, sea favorable desde el punto de vista moral, es decir, que no contribuya al desarrollo de una filosofía del "tener" sino que contribuya al rescate de la filosofía del "ser". En estos momentos en que la sociedad sufre un encarnado choque y pérdida de valores, los ejemplos destacados en la

consagración y creatividad de nuestros docentes, deben contribuir a la formación del hombre que necesitamos, es decir, que el estudiante vea en ellos un paradigma positivo a imitar en su desempeño profesional y en otras aristas de su personalidad.

Este principio tiene una estrecha relación con el resto, pero se destacan en ello el principio de la vinculación de lo afectivo y lo cognitivo, el principio de la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador. Sin el cumplimiento de ellos, no se podrá lograr jamás una formación laboral que responda a las exigencias actuales de la sociedad actual.

**Acciones para la aplicación de este principio al proceso pedagógico**

- Precisar en el trabajo científico metodológico las alternativas para que la interacción con lo laboral sea planificada con la participación activa de los estudiantes.
- Incorporar las tecnologías de la información y las comunicaciones al proceso educativo, alentando el desarrollo de tecnologías propias, adecuadas a las características de cada nación.
- Considerar las exigencias del mundo del trabajo a niveles locales, territoriales y nacional, con el fin de lograr además, una educación más efectiva para el trabajo y la vida social. Crear hábitos de trabajo.
- Seleccionar contenidos transferibles a situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana, que favorezcan el aprendizaje colectivo y la interacción grupal
- Hacer del proceso pedagógico un proceso vinculado a todo lo que rodea al estudiante en lo social, lo económico, lo político, lo familiar, lo productivo y a la naturaleza.
- Desarrollar habilidades en el estudiante para trabajar en grupo, para que aprenda con los otros y de los otros, interactuando cooperativa y solidariamente.
- Preparar a los estudiantes para poder comprender las problemáticas más acuciantes del mundo de hoy, a través de actividades que permitan asimilar los conocimientos científico-técnicos y desarrollar iniciativas.
- Permitir que los estudiantes expongan sus vivencias, ejemplos de su vida diaria, en correspondencia con los contenidos impartidos.
- Valorar los resultados de las actividades productivas y sociales y su influencia en la formación y desarrollo de la personalidad.
- Brindarle a los estudiantes la posibilidad de aplicar los conocimientos a la práctica, aprovechar que ella es también punto de partida y fin del conocimiento.

- Trazar proyectos de trabajo que permitan la plena participación de la comunidad en el proceso pedagógico en su doble papel: fuente de conocimiento y como beneficio de la labor social de los estudiantes.

## *PRINCIPIO DEL CARÁCTER COLECTIVO E INDIVIDUAL DE LA EDUCACIÓN DE LA PERSONALIDAD Y EL RESPETO A ÉSTA*

Este principio significa que aun cuando el proceso pedagógico transcurre en el marco de un conjunto de personas que se agrupan atendiendo a diferentes criterios y que adoptan determinadas características, cada miembro es portador de particularidades únicas que lo distinguen del resto y que tiene el derecho de ser considerado y respetado.

De manera tal que el proceso pedagógico debe estructurarse tomando en consideración las características individuales de cada miembro, lo que él aporta al resto, la imagen del grupo; ello permitirá que el maestro ejerza su labor formadora y desarrolladora, sin olvidar que como individuo y como grupo tienen sus propias opiniones, con las cuales hay que contar. Se fundamenta en el hecho de que somos portadores de una individualidad irrepetible, pero que necesitamos vivir; por nuestra condición humana, en grupos sociales con determinados derechos que nuestra sociedad defiende en todos los niveles y bajo cualquier circunstancia.

El maestro como educador de personalidades que respondan a nuestras necesidades e intereses sociales, no puede perder de vista estos aspectos, sino muy por el contrario, tomarlos como punto de referencia.

Este enfoque exige que los estudiantes asuman un papel activo en el desarrollo de todas las actividades, desempeñando diferentes roles, analizando situaciones, buscando sus causas y consecuencias y las posibles alternativas para solucionar los problemas, dentro de la dinámica grupal y con el establecimiento de relaciones profesor-estudiante y estudiante-estudiante que coadyuven al desarrollo de una comunicación asertiva y tomando en consideración que ambos, maestros y estudiantes enseñan y aprenden. Por tanto, el maestro necesita:

- Conocer profundamente las características individuales de cada uno de sus educandos. Este conocimiento incluye el conocimiento de su medio familiar y social, de sus características físicas, de sus potencialidades y limitaciones. Esto le posibilitará conocer las causas de sus actuaciones.

- Conocer las características del grupo como tal, qué aporta cada individuo, qué intereses, necesidades, motivaciones tiene el grupo en su conjunto, cuál es su dinámica, su nivel de desarrollo.
- Integrar los dos aspectos anteriormente señalados. Esto resulta imprescindible pues, aun cuando se conozcan por separado, tanto las características individuales como las grupales, si no se conjugan en un sistema no se podrá llegar al conocimiento pleno.
- Estructurar una estrategia que contenga actividades en las que se integren características individuales y grupales, de manera que el maestro en su función orientadora pueda:
    - Desarrollar hasta el máximo las potencialidades de sus estudiantes y de su grupo.
    - Promover el enriquecimiento de la experiencia individual y grupal a partir de la experiencia personal.
    - Brindar tratamiento cooperativo a aquellos estudiantes con problemáticas susceptibles de eliminarse en el proceso pedagógico.
    - Prevenir, tanto en el orden individual como en el grupal, aquellas situaciones que no convertidas aún en problemáticas puedan desarrollarse como tales si no son adecuadamente tratadas.
    - Orientar a todos en situaciones comunes (elección de amistades, pareja, carrera, etc.); en situaciones que demandan nuevas exigencias y aprendizajes; en situaciones imprevistas, en problemas individuales y en la vivencia de estados internos negativos, derivados de autoconceptos y autovaloraciones inadecuadas.
- Establecer un nuevo tipo de relación maestro-estudiante, estructurado sobre la base del respeto mutuo y de la consideración como seres humanos.
- Seleccionar, diseñar y utilizar adecuadamente métodos y técnicas que le permitan formar y desarrollar personalidades sanas, maduras y eficientes.
- Evaluar el desarrollo individual y grupal en cada actividad, lo que permitirá realizar los ajustes necesarios a la estrategia concebida para la educación de la personalidad de los estudiantes.

Este enfoque la necesidad de buscar indicadores del desarrollo individual y grupal, así como de las relaciones afectivas.

**Acciones para la aplicación de este principio al proceso pedagógico**

- Realizar un diagnóstico del grupo y relacionarlo con la caracterización individual.
- Clarificar el valor social del grupo y de sus posibilidades reales de actuar unidos, en el logro de diferentes objetivos.

- Comprometer al grupo en cualquier estrategia pedagógica dirigida a resolver problemas individuales.
- Atender las diferencias individuales, posibilitando el avance de los estudiantes de alto, mediano y bajo rendimiento académico.
- Ofrecer a los estudiantes la posibilidad de pensar y actuar por sí mismos.
- Plantear estrategias pedagógicas grupales e individuales, de forma integrada.
- Utilizar progresiva, sistémica, sistemática y fundamentalmente las técnicas de dinámica grupal y favorecer así el conocimiento individual y grupal.
- Organizar formas de trabajo en equipos, favoreciendo que sean intercambiables los roles.
- Promover el desarrollo de actividades que favorezcan la progresiva aceptación empática y racional de los integrantes del grupo.
- Incorporar gradualmente a los aislados y rechazados al grupo, respetando sus personalidades y favorecer que comprendan al resto de sus compañeros, logrando convivencia, respeto mutuo y tolerancia.
- Delimitar y exigir la responsabilidad de cada miembro ante las tareas grupales, por la actuación propia y por la de los demás.

## *PRINCIPIO DE LA UNIDAD DE LO INSTRUCTIVO, LO EDUCATIVO Y LO DESARROLLADOR*

Este principio se fundamenta en la unidad dialéctica que existe entre educación e instrucción, en su relación con el desarrollo. La educación y la instrucción como unidad dialéctica que son, no son idénticas, por tanto no pueden sustituirse, de ahí que se plantee que siempre que se educa se instruye y siempre que se instruye se educa y con ambas se logra el desarrollo personal.

Es decir, entre ambas categorías existen puntos de contacto, no puede existir formación de una conducta sin los conocimientos, aunque en algunos momentos predomine una de ellas. Este principio demanda que al desarrollar el contenido, se seleccionen aquellos métodos que por su grado de activación hagan pensar al estudiante, y le permitan desarrollar hábitos, habilidades y capacidades de tal manera que se formen además sus convicciones, con un pensamiento flexible e independiente que le permita transformarse a sí mismo y a su entorno y construir así una orientación de su personalidad activo-transformadora y no pasivo-descriptiva. No basta con reconocer la unidad de lo instructivo y lo educativo; toda influencia del profesor hacia sus estudiantes debe estar impregnada de un partidismo tal que permita que los conocimientos que trasmite se correspondan con nuestros intereses y necesidades sociales, no de manera forzada, impuesta sino desarrollando habilidades tales en el profesor que le permitan describir y revelar la potencialidad

educativa del contenido de enseñanza, tanto directa como indirectamente. Debe seleccionar ideas que se ajusten al contenido de la asignatura o a su actuación en ese momento, que también estén en correspondencia con los problemas de nuestra realidad social; en este sentido deberá ser ejemplo de lo que lo que predica, es decir, que en el contexto de actuación con sus estudiantes deberá influir de manera tal que eduque en ellos convicciones firmes que le permitan vincular su palabra con la acción, tanto en el marco de la escuela como fuera de ésta.

Como todos sabemos, la enseñanza es fundamentalmente instructiva, ya que a través de ella los estudiantes adquieren conocimientos y desarrollan hábitos y habilidades, pero, ¿pueden existir estos conocimientos por sí solos? Sin el desarrollo de la esfera motivacional afectiva en la que intervienen las funciones movilizadoras, direccional y sostenedora de esa personalidad y se apropie de ellos. Teniendo en cuenta que la conducta se aprende en todas las situaciones de la vida y la reiteración de la forma de conducirse va dando lugar a la formación de cualidades de la personalidad, no se puede limitar el profesor a enseñar las formas correctas del comportamiento.

En todo momento, el estudiante se educa y se desarrolla. El trabajo educativo no se puede circunscribir a ciertas actividades ni a ciertos momentos de una actividad, sino inmerso en la forma misma de organizarla, siempre debemos preguntarnos qué clase de hombre queremos formar, y así organizar cada clase, cada actividad y nuestra propia actuación para que ellos puedan vivir experiencias que respondan a ese ideal.

Entre los elementos que debe reunir una actividad para que tenga valor formativo tenemos:

- Estar bien concebida (el qué hacer, cómo, para qué, entre otros), si no se hace formalmente y no se enseña.
- Posibilitar una autonomía y una ejercitación suficiente.
- Garantizar el control (no solo al final sino en todo el proceso)
- Propiciar ayuda mutua entre los estudiantes.
- Desarrollar sentimientos de pertenencia al grupo y escuela.
- Establecimiento de relaciones adecuadas entre los componentes no personales y personales del proceso pedagógico.

Para lograr el cumplimiento de este principio, la enseñanza debe ser desarrolladora, estar orientada no al desarrollo obtenido por el estudiante, sino a la zona del desarrollo próximo; emplear en el aprendizaje formas de enseñanza activa que

propicien la necesidad de conocer, que aparezca el razonamiento, la búsqueda de soluciones y de autodirección y autocontrol del aprendizaje.

El maestro debe tomar en consideración las características individuales de los estudiantes, sus diferentes niveles de desarrollo, deficiencias y potencialidades, para promover en ellos el desarrollo hasta el límite de sus posibilidades, pues no podemos pretender que todos lleguen a un mismo nivel de desarrollo, ni que sean perfectos, si ello ocurriera, estaríamos eliminando la condición de seres humanos.

Si solo se instruye en el proceso no se podrá jamás llegar a su esencia: mover internamente al sujeto, a su personalidad para lograr su formación y desarrollo, es decir, desarrollar tanto su regulación inductora (motivos, necesidades, intereses, sentimientos, convicciones) como la ejecutora (conocimientos, habilidades, capacidades, pensamiento).

**Acciones para la aplicación de este principio al proceso pedagógico**

- Trabajar a favor del estudiante, tener en cuenta sus necesidades, interés y características. Mantener la distancia adecuada: afecto y comprensión sin exceso de confianza.
- Propiciar el análisis de los objetivos a lograr y favorecer que los estudiantes puedan proponer lo que consideren como parte de sus expectativas.
- Incrementar el empleo de métodos de trabajo independiente, de manera que, progresivamente se eleve el nivel de exigencia a los estudiantes, en función del autoaprendizaje y el autocontrol.
- Propiciar el análisis de los contenidos de un tema de manera que los estudiantes extraigan las ideas esenciales, las que complementan y las que sirven solo para introducir un nuevo conocimiento, esto servirá para otras situaciones de aprendizaje y de la vida.
- Tener en cuenta que unido a la apropiación de conocimientos por parte de los estudiantes, hay que desarrollar capacidades y posibilitar el descubrimiento de relaciones nuevas, los sentimientos y normas de relación con el mundo.
- Iniciar la labor pedagógica con un diagnóstico integral del estudiante y el grupo y solo así trazar estrategias con más de un resultado a evaluar.
- Favorecer la búsqueda creadora de los contenidos y hacer explícito su valor en la práctica social e individual de los estudiantes.
- El profesor debe demostrar con su actuación que los contenidos que imparte son personalmente significativos para él, y ser fiel ejemplo de todo lo que trata de educar en sus estudiantes.

Una segunda vertiente importante en relación con los seminarios es el enfrentamiento de los estudiantes con situaciones pedagógicas a las que debe dar solución, a partir de los conocimientos de teoría de la educación y con la utilización y el desarrollo de habilidades y hábitos pedagógicos profesionales. Estas situaciones en algunas ocasiones pueden derivarse de las propias actividades prácticas en las escuelas, en otras pueden asumir la forma de juegos didácticos ocupacionales, a partir de modelos didácticos de la actividad profesional que genera en los estudiantes la necesidad de una actuación anticipadora del ejercicio profesional.

Surge en estos contextos la necesidad de elaborar planes de acción que conducen a la consideración de secuencias de pasos o algoritmos que en este nivel pueden ser identificados en su estructura e interrelaciones por los estudiantes y comenzar un proceso de precisión y depuración.

La contradicción a la que hemos aludido, entre el nivel de formación teórico de los estudiantes y la formación educativa reales de las escuelas encuentran en los seminarios sus manifestaciones más agudas y pueden canalizarse las inquietudes que surgen, composiciones orientadoras para enfrentar este complejo problema. Es una coyuntura de significado excepcional para propiciar la toma de conciencia por los estudiantes de su función como transformador de la realidad educacional.

## *PRINCIPIO DE LA UNIDAD DE LO AFECTIVO Y LO COGNITIVO*

Este principio significa que el proceso pedagógico ha de estructurarse sobre la base de la unidad, de la relación que existe entre las condiciones humanas: la posibilidad de conocer el mundo que le rodea y su propio mundo y al mismo tiempo, la posibilidad de sentir, de actuar, de ser afectado por ese mundo.

Se fundamenta en que en la personalidad existen dos esferas, una que se refiere a la regulación inductora (lo afectivo-volitivo) y otra a la regulación ejecutora (lo cognitivo instrumental).

De manera general, en el campo educacional esta relación ha estado reducida a la selectividad y dirección de los procesos cognitivos bajo los efectos de la motivación; ésta ha sido una relación externa sin integrar una unidad funcional verdadera.

De acuerdo con el análisis de esta relación en la personalidad tiene dos niveles esenciales: el microanálisis y el macroanálisis.

**Microanálisis:** donde se determina las unidades del sentido del sujeto en diferentes áreas de su vida, mediante significados concretos de la misma y su valor emocional para la personalidad. Esto es importante para conocer las áreas motivadas en las que el estudiante desenvuelve su personalidad.

**Macroanálisis:** estudio de las formas más complejas de expresión de la personalidad mediante juicios, razonamientos y operaciones que son en sí formas de expresión de la personalidad en cuanto a su contenido y es el potencial educativo movilizador de ese contenido, pues esto es cognitivo por su forma, pero con un valor afectivo cuando representa expresión del contenido de los motivos.

La unidad funcional de lo cognitivo y lo afectivo está implícita en la definición de motivo (la forma en que la personalidad asume sus distintas necesidades; la que elaboradas y procesadas por ellas encuentran su expresión en sus distintas manifestaciones concretas de tipo conductual, reflexivas y valorativas, que den sentido, fuerza y dirección a la personalidad). La unidad está en la definición misma de ello.

Las escuelas necesitan desarrollar en sus educandos tanto sus capacidades como sus sentimientos y convicciones. Que no solo desarrollen su pensamiento sino también su esfera afectiva, que lo aprendido adquiera un significado y un sentido personal tal que abone el terreno para próximos aprendizajes necesarios en su desenvolvimiento en la vida, es decir, durante el proceso pedagógico el educador deberá lograr que el educando se comprometa con la tarea del aprendizaje. El conocimiento debe tener un carisma tal que posibilite la modificación estable de la conducta de ese sujeto al interactuar con el mundo que lo rodea, o sea, lograr el aprendizaje y por ende el crecimiento humano, en la medida en que emprenda el camino de la autonomía que infiere lógicos desprendimientos, rupturas de barreras y estereotipos y la adquisición de lo nuevo sobre la base de lo viejo.

Este principio deberá tenerse muy presente en la formación de convicciones de los educandos ya que éstas se caracterizan por tener un matiz emocional y contemplan todo el sistema de necesidades conscientes de la personalidad, lo que le permite al sujeto actuar conforme a sus puntos de vista, principios y concepciones.

En el proceso pedagógico cuando el educador trata de influir en la transformación de los conocimientos en convicciones, obligatoriamente tiene que estar presente en el mundo subjetivo del estudiante el aspecto afectivo que facilite que la formación psicológica predominantemente inductora sea positiva, estable, duradera y adquiera por tanto una orientación activo transformadora de su personalidad.

La verdadera educación no se logra hasta tanto ésta no se haga consciente en el sujeto, es decir, que éste se autoeduque gracias a la autorregulación que ha alcanzado en la unidad de lo cognitivo y lo afectivo en su personalidad.

**Acciones para la aplicación de este principio en el proceso pedagógico**

- Tomar como elementos importantes las demandas planteadas en el Principio del carácter colectivo e individual de la educación de la personalidad y el respeto a ella.
- Conocer los problemas, necesidades e intereses profesionales e individuales de nuestros estudiantes, lo que permitirá guiarlos y enseñarlos a elegir la mejor alternativa.
- Posibilitar que cada estudiante respete a sus compañeros, que respete los criterios, que admire los logros alcanzados por el grupo y se ocupe de resolver los problemas que se presentan en el proceso pedagógico.
- Estimular los resultados alcanzados, siempre y cuando sean el producto del compromiso con la tarea de aprendizaje.
- Favorecer que cada estudiante y el grupo avancen a su propio ritmo, elevándolo progresivamente, sin que esto constituya motivo de "regaños" o exigencias adicionales que no puedan ser cumplidas.
- Evaluar el desarrollo individual y grupal de cada actividad, lo que permitirá realizar los ajustes necesarios al sistema de actividades del proceso pedagógico, favoreciendo el desarrollo máximo de los estudiantes.
- Implementar metodologías lógicas, activas, sustentadas en teorías de aprendizaje que prioricen la participación individual, la reflexión del grupo, la confrontación, el intercambio, que eleve al estudiante a ser descubridor y constructor del aprendizaje y donde se le permita equivocarse y conocer las causas del error.

## *PRINCIPIO DE LA UNIDAD ENTRE LA ACTIVIDAD, LA COMUNICACIÓN Y LA PERSONALIDAD*

Este principio significa que la personalidad se forma y se desarrolla en la actividad y en el proceso de comunicación.

Desde que nace, y a lo largo de toda su vida, el hombre realiza un sinnúmero de actividades y se comunica constantemente en ellas, de manera que estos dos elementos resultan esenciales en el proceso de educación de la personalidad.

Cabe preguntarse: ¿Qué actividades hacer? ¿Qué aspectos debemos tener en cuenta al comunicarnos? ¿Qué estilo de comunicación utilizar para lograr el fin propuesto?,

¿Cómo conjugar estos aspectos adecuadamente? ...

El educador debe tomar en cuenta los siguientes aspectos para favorecer el desarrollo de la personalidad de sus educandos en la actividad y en la comunicación:

- En el sistema de comunicación se pueden descubrir distorsiones en la función valorativa de la personalidad.
- El análisis del sistema de valoraciones individuales de los miembros de un grupo de estudiantes puede ser un indicador del tipo de comunicación que impera en la escuela entre el profesor y el estudiante.

En este sentido se plantean tres direcciones esenciales:

- Utilización de modelos.
- Utilización de situaciones experimentales.
- Estudio del proceso de comunicación mediante la utilización de técnicas individuales.

Todo educador preocupado deberá profundizar en estas investigaciones e incorporar aquellos elementos que le sean factibles al poner en práctica las funciones de la comunicación: informativa, reguladora y afectiva con sus grupos. Que investigue qué tipo de comunicación se da en el proceso pedagógico donde está inmerso con sus estudiantes y en el caso de que ésta no sea asertiva, bien por ser agresiva, pasiva o contradictoria, intervenir de manera que esta situación mejore, organizando actividades desarrolladoras.

De igual forma, toda actividad que modele y dirija será atrayente e interesante para que facilite una mejor comunicación, donde entre otras cuestiones se aprenda a decir, a escuchar, a ser directo a respetarse a sí mismo y a los demás, a tener en cuenta no sólo el lenguaje verbal, sino también el extraverbal.

En la medida en que la comunicación que se establezca en la actividad donde esa personalidad se desarrolle y participe, ésta será más plena, sana y estable, cuanto más afirmativa sea la primera.

Las posibilidades educativas de la actividad y la comunicación son muchas, a través de ellas se trasmite la herencia cultural de generaciones anteriores, se produce el vínculo con la vida, con el trabajo se forman las distintas concepciones del mundo en cada uno de los educandos, a través de los juicios, puntos de vista y convicciones que elaboran. Es decir, se desarrollan las capacidades del hombre, su iniciativa, su individualidad, su pensamiento grupal, entre otras cuestiones.

Cada día que pasa la escuela requiere mejores actividades y mejores tipos de relaciones durante el proceso comunicativo, como única vía de alcanzar el desarrollo integral de ese futuro hombre, encargado de construir una sociedad más justa y feliz, que corrobore una vez más que a pesar de las dificultades que enfrentamos, estamos en condiciones de defender y luchar por el modelo de sociedad que a nuestro juicio y determinación sea el mejor.

**Acciones para la aplicación de este principio en el proceso pedagógico**

- Coordinar actividades con el grupo de estudiantes que sean realmente interesantes para su edad y desarrollo.
- El profesor debe emplear una comunicación asertiva y hacer que sus estudiantes la practiquen también.
- Emplear un estilo de dirección democrático, propiciar la polémica a partir de la confrontación de diferentes puntos de vista no evadir ningún tema de análisis y reflexión por complejo que resulte.
- Garantizar que profesores y estudiantes ocupen siempre la doble posición de emisores y receptores de la comunicación.
- Detectar las imágenes que tienen los estudiantes de sus profesores y de sí mismos y actuar en consecuencia, sin lastimar las personalidades de ambos.
- Utilizar métodos, formas de organización y evaluaciones que estimulen la interacción grupal, su dinámica y el cambio de roles de los estudiantes.
- Combinar armónicamente la exigencia, la sinceridad, la cortesía, el buen trato, el control emocional y no elaborar juicios previos sin elementos que los justifiquen.
- Orientar cualquier actividad de forma clara, precisa, con conocimiento previo de los medios de que se dispone y de los indicadores para ser evaluados.

# APARTADO II.
# FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO – PRÁCTICA DE LOS COMPONENTES DIDÁCTICOS ESENCIALES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

El perfeccionamiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje de cada asignatura en particular y del Plan de Estudios en general, exige una acción renovadora en la interrelación de los diferentes componentes didácticos del proceso.

## EL OBJETIVO: ¿PARA QUÉ SE APRENDE Y ENSEÑA?

Constituye un problema de actualidad la correcta determinación y formulación de los objetivos de la enseñanza, es decir, para qué se aprende y enseña. Ambos términos forman parte de un mismo fenómeno, los cuales se separan solamente en el plano teórico; el primero se refiere a la precisión de lo que se quiere lograr, y el segundo, la formulación, relacionada con el acto de redactar y expresar estos propósitos.

En la literatura pedagógica son numerosos los trabajos que tratan el problema de los objetivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En ellos encontramos diversas definiciones, clasificaciones, funciones, características y principios para la determinación y formulación de los objetivos, de un Plan de Estudios, asignatura y plan de clase.

De las diferentes definiciones encontradas adoptamos para este trabajo la siguiente: "Es el componente que posee el proceso de enseñanza-aprendizaje como resultado de la configuración que adopta el mismo sobre la base de la relación proceso-contexto social y que se manifiesta en la precisión del estado deseado o aspirado que se debe alcanzar en el desarrollo de dicho proceso para resolver el problema".

Como se deduce de la definición anterior, el objetivo hay que redactarlo en términos de aprendizaje, es decir, que tanto para el profesor como para el estudiante el objetivo es el mismo y está en función de éste último.

A partir de las relaciones de la sociedad con la universidad en la que ésta se subordina a la primera, se infiere que el objetivo desempeña un papel intermedio entre la sociedad y la universidad, por lo que ocupa un lugar principal y determina la base

concreta que debe ser objeto de asimilación, el contenido de la enseñanza. Además los métodos, los recursos didácticos, las formas organizativas de la enseñanza, y la evaluación del aprendizaje.

## *CLASIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS*

De los diferentes criterios que existen en la literatura pedagógica en torno a la clasificación de los objetivos, adoptamos dos de ellos:

- Nivel de generalidad.
- Función pedagógica.

Según el nivel de generalidad los objetivos pueden ser:

- **Generales,** expresan las intenciones educativas de un proyecto curricular, de un Plan de Estudios, o de una asignatura. Son los propósitos más amplios que persigue un programa en cada nivel y su cumplimiento está en función del tiempo de duración de la carrera o de la asignatura dentro de la estructura y organización curricular.
- **Particulares o parciales**, se derivan de los generales de la asignatura y corresponden a cada una de las unidades del programa analítico de la misma. Aquí se precisan las intenciones educativas de una parte del contenido (sistema de conocimientos y sistema de habilidades), que se aborda, lo cual debe conducir al logro de los objetivos generales de la asignatura en su conjunto y de los objetivos curriculares del Plan de Estudios.
- **Específicos,** se derivan de los objetivos particulares y corresponden a los de las clases de cada unidad didáctica, por lo que existe un mayor grado de concreción de las intenciones educativas. El cumplimiento de estos objetivos debe conducir al logro de los objetivos de la unidad del programa de la asignatura, como parte de la estructura curricular y contribuir al cumplimiento de los objetivos del plan de estudio.

Atendiendo a la función pedagógica los objetivos pueden ser:

- **Educativos,** se refieren a la formación de convicciones y rasgos de la personalidad fundamentalmente, mediante la apropiación por el estudiante de los contenidos de las distintas asignaturas del plan de

estudio, es decir, a través del cumplimiento de los objetivos instructivos que presupone la formación intelectual del estudiante.

Desde esta perspectiva, dentro del sistema de influencias educativas que propician la formación integral del estudiante, revisten especial importancia aquellas que tienen lugar durante el desarrollo mismo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Constituye la columna vertebral de todo el proceso, dentro del cual cada asignatura del plan de estudio desempeña un papel específico a partir de las potencialidades educativas de los contenidos que abordan. Entre los aspectos a tener en cuenta en la determinación de las potencialidades educativas de las diferentes asignaturas del Plan de Estudios, se encuentran las siguientes:

- El papel en el desarrollo de determinadas capacidades cognoscitivas generales, vinculadas a la lógica de esa ciencia.
- El papel y el lugar de la ciencia a partir de un enfoque histórico conceptual de la misma
- El impacto de los adelantos científicos y tecnológicos vinculados a esa disciplina en el orden social, político, educacional y cultural.
- La caracterización de las principales personalidades científicas de esa ciencia, alrededor del mundo, y a niveles regional, estatal y local. Su pensamiento social cultural y político.
- La historia de la profesión.
- El contexto histórico-social en el que tienen lugar los principales avances científicos y tecnológicos que son objeto de estudio.
- Las relaciones del contenido objeto de estudio con diferentes formas de pensamiento social de la época (ético, jurídico, económico, filosófico, político y ambiental).
- El papel y el lugar que desempeñan la disciplina y la profesión ante los desafíos actuales, en condiciones de globalización y neoliberalismo.

Lo anterior resulta esencial para la formación humanista sobre bases científicas de cada una de las disciplinas, superando la actual separación entre lo humanístico y las ciencias naturales, técnicas y agropecuarias.

En la práctica misma de la enseñanza los objetivos no se pueden separar en instructivos y educativos, debe darse la unidad dialéctica necesaria que implica el logro de transformaciones en la personalidad del estudiante. Por ello es necesario el desarrollo de la enseñanza educativa, es decir la enseñanza en función de la educación; así por ejemplo, en las relaciones que se establecen entre el estudiante y el objeto de

estudio (contenido), debe surgir la correspondiente motivación como condición para que los conocimientos se conviertan en convicciones en los estudiantes.

El cumplimiento de esta ley pedagógica, la relación entre la enseñanza y la educación se recomienda que a partir de la unidad o tema y la clase o sistema de clases, los objetivos particulares y específicos respectivamente, no se dividan en instructivos y educativos, sino que solamente se formulen en términos de aprendizaje, de manera que implícitamente contengan el aspecto educativo.

- **Instructivos**

Se refieren a la asimilación de conocimientos y al dominio de las habilidades por los estudiantes. Es decir, la instrucción de una rama de la cultura, se concreta en las habilidades a formar, las que siempre estarán asociadas a un conjunto de conocimientos. Por lo anterior, al redactar el objetivo instructivo debemos, ante todo, precisar la habilidad que debe mostrar el estudiante si ha logrado el objetivo. Esta constituye el núcleo del objetivo.

## *¿QUÉ SON LAS HABILIDADES?*

En la literatura pedagógica y psicológica, el término habilidades aparece con diferentes acepciones:

- Es el sistema de acciones y operaciones dominado por el sujeto que responde a un objetivo.
- Es la capacidad, adquirida por el hombre, de utilizar creadoramente sus conocimientos y hábitos tanto en el proceso de actividad teórica como práctica
- Significa el domino de un sistema complejo de actividades psíquicas, lógicas y prácticas, necesarias para la regulación conveniente de la actividad, de los conocimientos y hábitos que posee el sujeto.
- Es la asimilación por el sujeto de los modos de realización de la actividad, que tienen como base un conjunto determinado de conocimientos y hábitos.

Las definiciones anteriores destacan que la habilidad es un concepto en el cual se vinculan aspectos psicológicos y pedagógicos, indisolublemente unidos. Desde el punto de vista psicológico hablamos de las acciones y operaciones, y desde una

concepción pedagógica, el cómo dirigir el proceso de asimilación de esas acciones y operaciones. En los marcos de este trabajo, consideramos a la habilidad como el conocimiento en la acción.

La acción es una unidad de análisis, se da solo cuando el individuo actúa. Toda acción se descompone en varias operaciones con determinada lógica y consecutividad. Las operaciones son microacciones, son los procedimientos, las formas de realización de la acción de acuerdo con las condiciones o sea, las circunstancias en las cuales se realiza la habilidad, le dan a la acción esa forma de proceso continuo.

En cada habilidad se pueden determinar las operaciones cuya integración permite el dominio por los estudiantes de un modo de actuación. Una misma acción puede formar parte de distintas habilidades, así como una misma habilidad puede realizarse a través de diferentes acciones. Las acciones se correlacionan con los objetivos, mientras que las operaciones lo hacen con las condiciones.

Los conceptos de acción y operación son relativos. Lo que en una etapa de formación de la habilidad interviene como acción, en otra, se hace operación. Al proceso donde no existe coincidencia entre motivo y objetivo se denomina acción y cuando existe coincidencia nos referimos a la actividad, en este caso la habilidad.

El profesor al seleccionar los contenidos programáticos de la enseñanza, debe tener presente no solo los conocimientos de la asignatura que en correspondencia con los objetivos deben ser asimilados por los estudiantes, sino los tipos de acciones específicas, el sistema de habilidades de la asignatura, ya que los conocimientos solo pueden ser asimilados cuando los estudiantes realizan algunas acciones con los mismos.

La formación de una habilidad comprende una etapa en la adquisición de conocimientos de los modos de actuar, cuando bajo la dirección del profesor el estudiante recibe la orientación adecuada sobre la forma de proceder. La formación de las habilidades depende de las acciones, de los conocimientos y hábitos que conforma un sistema no aditivo que contiene la habilidad.

Según lo mencionado, podemos plantear que las habilidades se forman y desarrollan por la vía de la ejercitación, mediante el entrenamiento continuo y, por lo general, no aparecen aisladas sino integradas en un sistema. El trabajo con las habilidades presupone la realización de determinadas acciones, que permiten, en correspondencia con los objetivos planteados llevar a la práctica los contenidos adquiridos y los modos de realización de la actividad en cuestión.

Se puede puntualizar, que se habla de desarrollo de la habilidad cuando una vez adquiridos los modos de acción, se inicia el proceso de ejercitación, es decir, el uso de la habilidad recién formada en la cantidad necesaria y con una frecuencia adecuada de modo que vaya haciéndose más fácil de reproducir, y se eliminen los errores. Cuando se garantiza la suficiente ejercitación decimos que la habilidad se desarrolla. Son indicadores de un buen desarrollo: la rapidez y corrección con que la acción se ejecuta.

Son requerimientos en esta etapa de desarrollo de la habilidad el saber precisar cuántas veces, cada cuánto tiempo, y de qué forma se realizan las acciones. La ejercitación necesita además de ser suficiente, ser diversificada, es decir, la presentación de ejercicios variados para evitar el mecanicismo, el formalismo, la respuestas por asociación, etcétera.

## *REQUISITOS PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE LAS HABILIDADES*

Desde el punto de vista didáctico se han establecido los siguientes requisitos para contribuir a la formación de las habilidades:

- Planificar el proceso de forma que ocurra una sistematización y la consecuente consolidación de las acciones.
- Garantizar el carácter plenamente activo y consciente del estudiante.
- Realizar el proceso garantizando el aumento progresivo del grado de complejidad y dificultad de las tareas y su correspondencia con las diferencias individuales de los estudiantes.

## *CLASIFICACIÓN DE LAS HABILIDADES*

Para determinar el trabajo con las habilidades a desarrollar en una asignatura, es fundamental conocer la clasificación de las mismas, a partir del criterio relacionado con su grado de generalización en:

**Habilidades prácticas o profesionales,** son aquellas específicas que debe poseer el egresado de una carrera y se definen en función de la asimilación por el estudiante de los modos de actuación de una actividad profesional determinada. Estas habilidades se desarrollan a través de las asignaturas del área de énfasis o terminal, consideradas como las del ejercicio de la profesión.

**Habilidades docentes,** representan a las habilidades propias del proceso de enseñanza-aprendizaje, en sí mismo, tales como: tomar notas, realización de resúmenes, elaboración de fichas bibliográficas, desarrollo de informes, lectura rápida búsqueda de información, entre otras.

**Habilidades intelectuales o teóricas,** son las de carácter general y se aplican en todas las asignaturas de la carrera para el trabajo con distintos conocimientos. Sobre la base de que toda habilidad está formada por el conjunto de acciones y operaciones, que en su integración sistémica, es la habilidad mencionada, presentamos en este grupo las siguientes:

| HABILIDAD | CARACTERÍSTICAS | ACCIÓN | OPERACIÓN |
|---|---|---|---|
| Observación: | Es la percepción voluntaria, planificada y dirigida que tiene como objetivo fundamental, conocer los objetos y los cambios que ocurren en él, así como seguir el curso de un fenómeno, de un proceso, etc. | Observar | 1. Determinar el objeto de observación<br>2. Determinar los objetivos de la observación<br>3. Observar el todo.(Síntesis inicial)<br>4. Fijar los rasgos y características del objeto observado<br>5. Guiar a los estudiantes para observar los detalles (análisis). |
| Descripción: | Es la expresión de las características o elementos de objetos o fenómenos, láminas, escenas, vivencias, recuerdos, estados de ánimos, etc.<br><br>Responde a la pregunta ¿cómo es? | Describir | 1. Determinar el objeto a describir<br>2. Observar todos los elementos que ofrecen las fuerzas de información (síntesis inicial).<br>3. Describir de forma oral o escrita las características observadas dentro del todo (análisis)<br>4. Describir el conjunto en su totalidad, destacar detalles fundamentales y correlaciones entre los elementos (síntesis mas acabada, profunda y completa). |
| Comparación: | Constituye uno de los procesos didácticos fundamentales. Solo al diferenciar los objetos o fenómenos de los más semejantes a ellos y establecer sus semejanzas con otros mas alejados, lograremos aclarar los rasgos esenciales del objeto o fenómeno, y comprenderlo. | Comparar | 1. Determinar los objetos de comparación.<br>2. Determinar los criterios o línea de comparación (lo que vamos a comparar en los objetivos).<br>3. Determinar las diferencias y semejanzas entre cada línea de comparación.<br>4. Realizar conclusiones parciales sobre cada línea de comparación.<br>5. Conclusiones generales. |
| Definición de conceptos | La definición es la expresión verbal del concepto. El estudiante puede definir un concepto cuando conoce los rasgos o propiedades esenciales de los objetos y fenómenos, así como los nexos y relaciones entre ellos o con otros, es decir, aquellos rasgos o aquellas relaciones, que distinguen el objeto o fenómeno de todos los demás objetos o fenómenos. | Definir | VÍA INDUCTIVA<br>• Presentar diversos ejemplos, analizarlos o compararlos.<br>• Destacar las semejanzas que existen entre ellos.<br>• Distinguir los rasgos esenciales de los secundarios (abstracción).<br>• Determinar los rasgos esenciales comunes (generalización).<br>• Definir el concepto enunciado de forma sintética precisando los rasgos esenciales del objeto o fenómeno.<br>• Aplicar el concepto a nuevos casos particulares (concreción). |

| HABILIDAD | CARACTERÍSTICAS | ACCIÓN | OPERACIÓN |
|---|---|---|---|
| | Responde a la pregunta ¿Qué es? | | VÍA DEDUCTIVA<br>• Presentar el concepto.<br>• Analizar sus rasgos esenciales.<br>• Enunciar de forma sintética y precisar los rasgos esenciales del objeto.<br>• Citar ejemplos que muestren cómo basándose en el concepto en cuestión se aplican a objetos o fenómenos singulares (concreción). |
| Caracterización | Se deriva de la asimilación del concepto. Se caracteriza el objeto o fenómeno, destacando sus propiedades, rasgos o relaciones esenciales que permiten diferenciarlo de los demás. | Caracterizar | • Analizar el objeto.<br>• Determinar lo esencial en el objeto.<br>• Comparar con otros objetos de su clase y de otras clases.<br>• Seleccionar los elementos que lo justifican y distinguen de los demás objetos. |
| Ejemplificación | Es una forma de concreción. Se exponen ejemplos y casos concretos en lo que se exprese lo general. Consiste en demostrar, probar o explicar con ejemplos. | Ejemplificar | • Conocer el concepto.<br>• Ilustrar los conceptos, leyes, principios con ejemplos concretos. |
| Explicación | Expresa la compresión y asimilación de los nexos causales entre los objetos y fenómenos (relación de causa efecto). Responde a diferentes preguntas: ¿Por qué?, ¿Cómo?, ¿Dónde?, ¿Para qué? | Explicar | • Analizar los datos de la proposición<br>• Interpretar los juicios de partida.<br>• Buscar los conceptos, reglas, leyes o principios que sirvan de base al razonamiento.<br>• Encontrar en otros fuentes los juicios que corroboran el juicio inicial.<br>• Reafirmar lo expresado dando razones para ello. |
| Valoración | La valoración es el juicio que caracteriza la medida en que un objeto, hecho, fenómeno, cualidad, etcétera, se corresponde con el sistema de conocimientos, patrones o normas de conducta, de valores asimilados por el hombre. En su esencia parte de la aplicación de las categorías: "Bien y Mal" | Valorar | • Conocer el objeto (síntesis inicial).<br>• Analizar sus rasgos, propiedades, cualidades, comportamientos.<br>• Compararlos con los propios puntos de vista, sistemas de conocimientos, normas y valores asimilados.<br>• Emitir el criterio o juicio valorativo. |

| HABILIDAD | CARACTERÍSTICAS | ACCIÓN | OPERACIÓN |
|---|---|---|---|
| Clasificación | En la enseñanza ocupa un lugar muy importante la habilidad para la clasificación que permite distribuir y agrupar objetos y fenómenos singulares en el correspondiente género o clase, según un criterio o varios criterios dados. | Clasificar | • Determinar el criterio o los criterios de clasificación.<br>• Poner de manifiesto los rasgos, nexos y relaciones esenciales y generales de los objetos o fenómenos singulares y de los conceptos, leyes, reglas o principios.<br>• Incluir los objetos individuales en el correspondiente concepto, ley o regla.<br>• Agrupar los objetos singulares por géneros, tipos o clases. |
| Ordenamiento | Consiste en disponer en determinado orden o seriación objetos, hechos, fenómenos, elementos de acuerdo al valor, tamaño, propiedades, en correspondencia con el tiempo, variación gradual, etc. | Ordenar | • Determinar los objetos que se van a ordenar y el criterio de ordenamiento.<br>• Analizar los objetos que se van a ordenar.<br>• Ordenarlo según el criterio de ordenamiento dado |
| Argumentación | Se refiere a una exposición o declaración en la que se dan razones para reafirmar lo dicho. Expresa el razonamiento que se hace para probar y apoyar un planteamiento | Argumentar | • Analizar los datos de la proposición<br>• Buscar los conceptos, reglas, leyes y principios que sirvan de base al razonamiento<br>• Reafirmar lo expresado dando razones para ello. |
| Determinación | Indicar con precisión, señalar, fijar | Determinar | • Analizar el objeto de estudio<br>• Comparar entre sí la partes del todo<br>• Descubrir lo determinante, fundamental, lo estable del todo<br>• Rebelar los nexos entre los rasgos esenciales |
| Generalización | Hacer común una cosa. Considerar lo común a cualquier cuestión, abstraer lo que es común y esencial a un grupo o clase. Es el proceso lógico o tránsito de lo singular a lo general | Generalizar | • Determinar lo esencial en cada elemento del grupo a generalizar<br>• Comparar los elementos<br>• Seleccionar los rasgos, propiedades o nexos esenciales y comunes de todos los elementos<br>• Clasificar y ordenar estos rasgos<br>• Definir los rasgos esenciales del grupo |
| Relación | Mostrar la semejanza, cualidades y relaciones entre objetos o fenómenos | Relacionar | • Analizar de manera independiente los objetos a relacionar<br>• Determinar los criterios de relación entre los objetos<br>• Determinar los nexos de un objeto hacia otro a partir de los criterios seleccionados (elaborar análisis parcial)<br>• Elaborar las conclusiones generales |

| HABILIDAD | CARACTERÍSTICAS | ACCIÓN | OPERACIÓN |
|---|---|---|---|
| Interpretación | Explicar el sentido de algo (teoría, ley, principio), comprender y expresar el asunto de que se trata | Interpretar | • Analizar el objeto de información<br>• Relacionar las partes del objeto<br>• Encontrar las lógica a las conclusiones encontradas<br>• Elaborar las conclusiones acerca de los elementos, relaciones y razonamientos que aparecen en el objeto o en la información a interpretar |
| Demostración | Establecer una sucesión finita de pasos, para fundamentar la veracidad de una proposición o su refutación. | Demostrar | • Caracterizar el objeto de demostración<br>• Seleccionar los argumentos y hechos que corroboran el objeto de demostración<br>• Elaborar los razonamientos que relacionan los argumentos |
| Aplicación | Utilizar determinados conocimientos y habilidades relacionados con el objeto de estudio para obtener otros nuevos | Aplicar | • Analizar el objeto de estudio<br>• Determinar las características esenciales que lo distinguen<br>• Comparar con otros objetos de su clase y otras clases<br>• Obtener nuevos conocimientos del objeto estudiado |
| Narración | Describir o comentar un hecho de forma oral imprimiéndole una gran carga emotiva | Narrar | • Delimitar el período temporal de acontecimientos a narrar<br>• Seleccionar el argumento del relato o narración (acciones que acontecen como hilo conductor de la narración en el tiempo)<br>• Caracterizar los demás elementos que den vida y condiciones concretas al argumento (personas, situación histórica)<br>• Exponer ordenadamente las relaciones encontradas |
| Análisis | Descomposición mental del objeto de estudio en sus partes integrantes. Con el objetivo de avalar su composición y estructura, así como descomposición en elementos más simples | Analizar | • Determinar los límites del objeto a analizar (todo)<br>• Determinar los criterios de descomposición del todo<br>• Delimitar las partes del todo<br>• Estudiar cada parte delimitada |
| Síntesis | Composición de un todo por la reunión de sus partes. Suma o compendio de una materia o cosa | Sintetizar | • Comparar las partes entre sí, rasgos comunes y diferencias<br>• Descubrir los nexos entre las partes casuales de condicionalidad<br>• Elaborar conclusiones acerca de la integralidad del todo |
| Identificación | Establecer la identidad de objetivos sobre la base de sus rasgos característicos | Identificar | • Analizar el objeto<br>• Caracterizar el objeto<br>• Establecer la relación del objeto con un hecho, concepto o ley de los conocidos. |

Es conveniente que los estudiantes conozcan el significado de los términos analizar, comparar, generalizar, clasificar, explicar, argumentar, valorar, entre otros, de modo que puedan dirigir su atención no solo hacia la asimilación de la materia de estudio, sino también hacia los procedimientos lógicos de su actividad mental, esto permitirá la asimilación consciente de los conocimientos, así como el desarrollo de las habilidades correspondientes.

El desarrollo de las actividades intelectuales de los estudiantes no puede enfocarse al margen de la formación integral de la personalidad. En este sentido queremos destacar el sistema de necesidades y motivos como núcleo central de la personalidad. El desarrollo de la esfera motivacional debe ser un objetivo priorizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La motivación en una clase no es solo el momento inicial o introductorio, como consideran algunos maestros, la labor de movilizar los intereses de los estudiantes es algo que el maestro tiene que hacer en todo momento.

La actividad cognoscitiva debe suponer la formación en los estudiantes del deseo de poder conocer cada día más, este deseo de saber debe estar asociado a una motivación social: la de perfeccionar la realidad, la de contribuir al progreso social, de otra forma carecería de sentido positivo.

Toda actividad se caracteriza por estar dirigida hacia un objetivo, así como además, por poseer un motivo. El objetivo es el resultado anticipado de la actividad, el motivo es lo que impulsa al hombre a alcanzar el objetivo.

Los componentes fundamentales de la actividad son las *acciones* y las *operaciones*.

Los procesos dirigidos al logro de los objetivos parciales que respondan a los motivos de la actividad de que forman parte constituyen las acciones. Para realizar una acción adecuadamente se requiere del dominio de *habilidades* es decir, determinar qué hacer y cómo hacerlo *(procedimientos)*. Los procedimientos para las acciones se denominan operaciones.

Estos componentes estructurales de la actividad no son elementos fijos. En función del objetivo se producen transformaciones; las acciones pueden transformarse en procedimientos (operaciones) y los procedimientos en acciones.

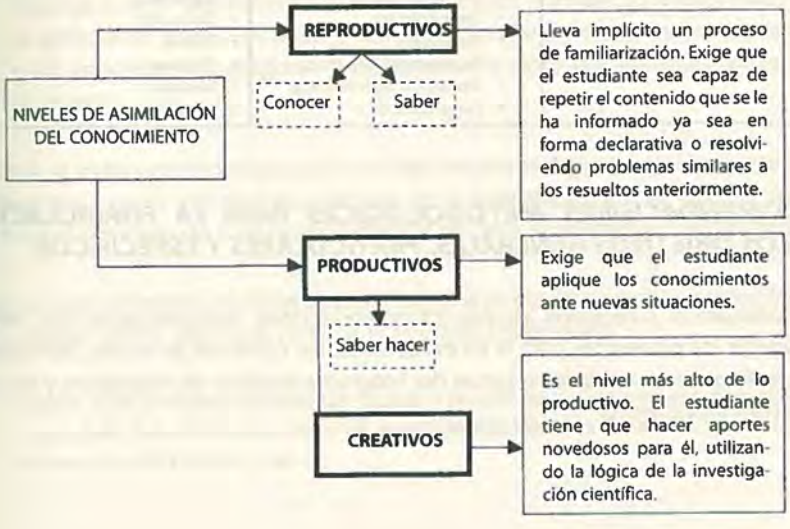
Si el objetivo, por ejemplo es valorar un fenómeno, en este caso *valorar* es una acción (una habilidad). Para alcanzar este objetivo se deben realizar determinados procedimientos, estos pueden ser: analizar, comparar, clasificar, explicar.

Si el objetivo es explicar un fenómeno, la *explicación*, que en el caso anterior era un procedimiento, ahora se transforma en una acción (una habilidad) que necesita para alcanzarse determinados procedimientos u operaciones que pueden ser: analizar, comparar, valorar, entre otros.

Asociada a cada una de esas acciones están presentes los conceptos, las leyes, las teorías propias del objeto de estudio (contenido) lo que nos lleva a vincular a cada tipo de actividad, un objeto específico ambos aspectos constituyen el objetivo instructivo.

Desde esta perspectiva, el contenido que aparece en el objetivo (la habilidad y los conocimientos asociados a ella) debe ser precisado para que realmente sirva de guía y así surgen los niveles de asimilación, los cuales se manifiestan en los objetivos instructivos.

## *LOS NIVELES DE ASIMILACIÓN DEL CONTENIDO*



Por lo expresado anteriormente, cada objetivo instructivo debe contener el nivel de asimilación de los contenidos que se pretende lograr, es decir, el grado de dominio que debe tener el estudiante del contenido. Este nivel se puede clasificar en reproductivo y productivo como se muestra en la figura anterior:

Para facilitar el trabajo de los profesores en la formulación de los objetivos y definir su núcleo (habilidad), en correspondencia con el nivel de asimilación que se pretende lograr, presentamos el siguiente cuadro:

| NIVEL DE ASIMILACIÓN | HABILIDADES | ACCIONES |
|---|---|---|
| Reproductivo | • Descripción.<br>• Narración.<br>• Identificación.<br>• Explicación de textos.<br>• Observación.<br>• Caracterización.<br>• Resolución de problemas conocidos.<br>• Relación.<br>• Generalización.<br>• Determinación. | • Describir.<br>• Narrar.<br>• Identificar.<br>• Explicar.<br>• Observar.<br>• Caracterizar.<br>• Resolver.<br>• Relacionar.<br>• Generalizar.<br>• Determinar. |
| Productivo | • Comparación.<br>• Clasificación.<br>• Valoración.<br>• Comprobación.<br>• Argumentación.<br>• Interpretación.<br>• Demostración.<br>• Aplicación.<br>• Representación gráfica.<br>• Resolución de problemas.<br>• Ejemplificación. | • Comparar.<br>• Clasificar.<br>• Valorar.<br>• Comprobar.<br>• Argumentar.<br>• Interpretar.<br>• Demostrar.<br>• Aplicar.<br>• Graficar.<br>• Resolver.<br>• Ejemplificar. |

## *RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA LA FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS GENERALES, PARTICULARES Y ESPECÍFICOS*

A continuación ofrecemos algunas recomendaciones metodológicas que deben considerar los profesores para la formulación de los objetivos generales, particulares y específicos en las unidades o temas del Programa Analítico de Asignatura y en cada clase respectivamente:

- Deben ser lo más concreto posible y con una sola intención pedagógica, o sea, una sola acción de acuerdo a las condiciones reales existentes para su logro en tiempo y forma.
- Elaborarse de forma clara para que sirvan de orientación al trabajo del profesor y a la vez puedan servir al estudiante como guía para el trabajo independiente y su evaluación.
- Hacer previamente un análisis de los conocimientos antecedentes que poseen los estudiantes y de los consecuentes que deben alcanzar durante el desarrollo de la unidad y en el sistema de clases.
- Que expresen lo que deben desarrollar los estudiantes tanto en lo intelectual, educativo, político, ideológico, ético, etcétera,
- Se debe tener presente el nivel de asimilación del conocimiento a lograr.
- Evitar el uso de los términos conocer, saber y saber hacer, ya que estos identifican a los niveles de asimilación y pueden representar a una gran variedad de acciones.

## *UN EJEMPLO DE FORMULACIÓN DE OBJETIVOS*

A continuación, presentamos un ejemplo de formulación de objetivos, tomado de un Programa Analítico de la asignatura Biología, del cual hemos seleccionado el siguiente objetivo general:

> Explicar, a partir del análisis de la diversidad de los animales, su unidad material, al generalizar la existencia de la estructura celular, así como las propiedades y los procesos que aseguran la supervivencia tanto del individuo como de la especie.

Al realizar el análisis metodológico de la unidad, en primer lugar es necesario derivar sus objetivos a partir del objetivo general de la asignatura, para lo cual se debe considerar el principio de la derivación gradual, es decir, la concepción en sistema.

Basado en este principio, del objetivo del programa se puede determinar y formular para la unidad varios objetivos, como por ejemplo el siguiente:

> Definir a los animales mediante un modelo y reconocer sus características esenciales y generales, así como evidenciar, en la gran diversidad de este reino de organismos su origen y su complejidad gradual.

Comparado con el objetivo del programa es apreciable el principio señalado, en la formulación del objetivo de la unidad.

El profesor debe tener en cuenta que los objetivos del proceso enseñanza-aprendizaje expresan lo que se aspira, que el estudiante sea capaz de hacer y este propósito, ideal, subjetivo, adquiere objetividad y se concreta en las tareas docentes, en la actividad que desarrollan los estudiantes bajo la dirección del profesor. Así, la actividad precisada en el objetivo es lo más importante, la esencia, el núcleo fundamental. En el ejemplo indicado, no se trata de que los estudiantes conozcan las características de los animales sino que sean capaces de definirlos, reconocer rasgos esenciales y generales. Por tanto, al elaborar el objetivo hay que expresarlo en términos de aprendizaje (acciones), que se vinculan con los conocimientos referidos al organismo animal.

Al caracterizar el ejemplo analizado, el objetivo contiene, como núcleo fundamental, la habilidad a formar, o sea, la definición de conceptos, la cual tiene la acción de definir y operaciones dirigidas a este fin, y que, en resumen exigen de los estudiantes a partir de la observación de un modelo, la esquematización, la descripción de las características, la comparación y, finalmente el enunciado de los rasgos esenciales de los animales. Está determinado el sistema de conocimientos, representado por las características de los animales, y lo que se espera sepan hacer; sin embargo es necesario considerar las condiciones en que los estudiantes van a apropiarse del contenido: los niveles de asimilación, profundidad, sistematicidad, y el tiempo en que deben manifestar el dominio del objetivo.

El análisis detenido del objetivo formulado indica la necesidad de derivar objetivos específicos que puedan alcanzarse por los estudiantes en un sistema de clases. De esta forma, lo primero es determinar las características esenciales de un animal, al que por su contenido puede desarrollarse en el término de una clase.

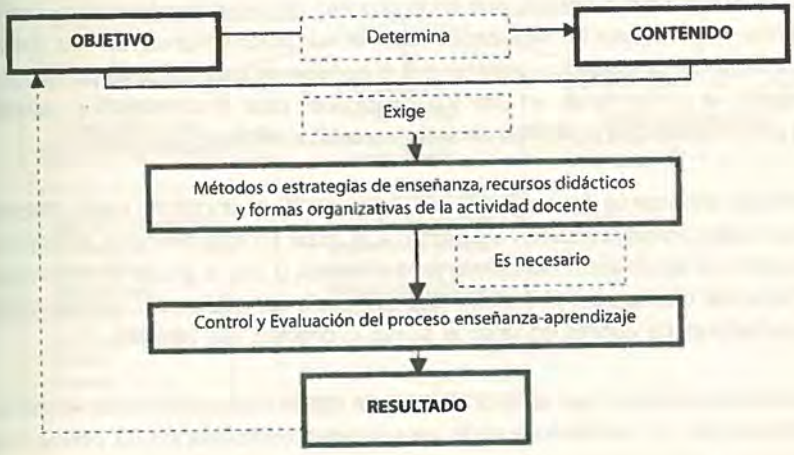
Se ha señalado que el objetivo de la unidad es la guía fundamental y, en su formulación está explícito el núcleo esencial, la habilidad, en que se propone que los estudiantes sepan definir utilizando como procedimiento, un modelo que concreta los rasgos suficientes y necesarios (esenciales presentes en todos los organismos del reino).

Después de este análisis estamos en condiciones de determinar y formular el objetivo de la clase en los siguientes términos:

> Definir al organismo animal, mediante un modelo, a partir de la observación, descripción y comparación, que permitan el reconocimiento de sus características esenciales en presencia de organismos del reino o de otros reinos estudiados.

En la etapa de planificación y estructuración de la clase, la determinación de los objetivos es lo primero, para su cumplimiento, le corresponde al profesor concretar el sistema de actividades lógicamente ordenadas, mediante las cuales se interrelacionan el contenido, los métodos, los recursos didácticos y se establece la forma mas adecuada de organizar la actividad docente.

Este proceder evidencia la función de orientación del proceso docente a partir de los objetivos y la relación dialéctica que se establece entre él y el resto de los componentes didácticos, como se muestra en el siguiente gráfico:




## *EL CONTENIDO: ¿QUÉ SE APRENDE Y ENSEÑA?*

El contenido es el componente del proceso de enseñanza-aprendizaje, que expresa la configuración que este adopta al precisar, dentro del objeto, aquellos aspectos necesarios e imprescindibles para cumplimentar el objetivo y que se manifiesta en la selección de los elementos de la cultura y su estructura de los que debe apropiarse el estudiante para poder operar con el conocimiento en el saber hacer profesional.

En la práctica cotidiana de la educación todavía muchos identifican al contenido de la enseñanza solo con el sistema de conocimientos.

Hay escuelas pedagógicas que bajo la influencia de la pedagogía pragmática, consideran que el contenido debe ser, en lo fundamental el sistema de habilidades y subvaloran

a los conocimientos. Otros a partir de un enfoque racionalista menosprecian a la práctica y solo hacen énfasis en el sistema de conceptos.

Desde nuestra perspectiva, ninguno de estos enfoques es correcto, solo un análisis dialéctico puede interpretar certeramente dicho componente, esta claro que el desarrollo de las habilidades se logra mediante la asimilación de los conocimientos y viceversa, pues ambos elementos se dan en la práctica, interrelacionados, y así se deben ofrecer en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es necesario también comprender que dentro del sistema de habilidades se incluyen a los hábitos, porque a medida que en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se van utilizando y ejercitando las habilidades, éstas se van automatizando. En una línea de pensamiento similar podemos plantear que el dominio de las habilidades por parte del estudiante, va conformando en éste sus capacidades; todo el complejo de cualidades de la personalidad que posibilitan al ser humano el dominio de las acciones.

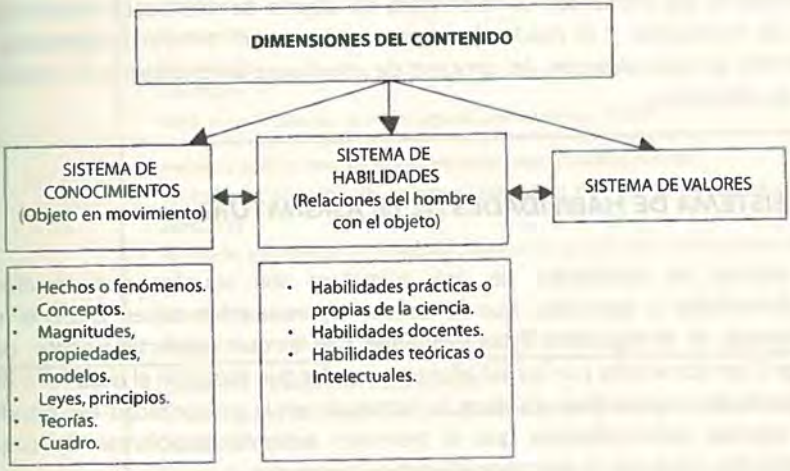
Al enfoque anterior se debe agregar que como parte de la cultura, todo contenido tiene un valor propio, vinculado al objetivo a alcanzar. En esta dirección, definimos el valor como la significación del objeto para el sujeto, o sea, el grado de importancia que tiene ese objeto para el hombre que se vincula con él, pues todos los objetos son portadores de valores, en tanto el sujeto lo procese y lo necesite.

Así podemos expresar que el valor tiene en la significación de las cosas su célula, y paulatinamente va realizándose en la personalidad, conformando las convicciones. El objetivo contiene las convicciones a formar, los sentimientos a alcanzar en el estudiante, para esto es necesario precisar en los elementos del contenido de cada asignatura el valor propio del mismo.

A partir de este análisis, se deriva que las asignaturas del Plan de Estudios poseen potencialidades educativas en los contenidos que abordan, pero identificar estas potencialidades es una tarea compleja. Es importante comprender que no se trata de encontrar esquemas generales de actuación para todas las asignaturas, porque esto puede conducir a desvirtuar el accionar educativo de la misma, al hacer que cumpla con funciones que no se corresponden con el papel y lugar que ocupa dentro del plan de estudio. Por lo expresado anteriormente se puede concluir que en el contenido se revelan tres dimensiones.

## *LAS DIMENSIONES DEL CONTENIDO*

Estas tres dimensiones se deben interpretar de manera diferente, son tres contenidos distintos cada uno de los cuales conservan su propia personalidad e identidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no existen independientes unos de otros sino que todos ellos se interrelacionan dialécticamente por medio de una triada y conforman una unidad en la integración del todo en sus partes.




En toda ciencia es imprescindible la determinación de su objeto de estudio. El sistema de conocimientos de una rama del saber, que se traslada como contenido al proceso de enseñanza-aprendizaje, es la dimensión del contenido que expresa la reproducción ideal en forma de lenguaje, de los objetos y que se adquieren en el contexto de la práctica y en la transformación objetiva del mundo por el hombre.

Desde el punto de vista gnoseológico, en el sistema de conocimientos de una rama del saber, no solo como disciplina docente, sino en general como ciencia, por lo que es posible clasificarlo en cuatro niveles, sobre la base del criterio de sus distintos niveles de sistematicidad a saber:

- El concepto
- La ley
- La teoría
- El cuadro.

Es oportuno señalar que en cada disciplina es necesario precisar los conocimientos más generales o esenciales que, en calidad de invariantes o núcleos del conocimiento, subyacen en la base de toda estructura de dicho sistema y de los que se infieren el resto de los elementos componentes del objeto de estudio. La determinación de las invariantes y el modo de enriquecerlas es un camino fundamental que permite la racionalización del proceso de enseñanza-aprendizaje y el incremento de su eficiencia.

## *EL SISTEMA DE HABILIDADES DE LA ASIGNATURA*

El sistema de habilidades de una asignatura son aquellas que resultan las fundamentales o esenciales, que en calidad de invariantes deben aparecer en el contenido de la asignatura. Estas invariantes son las que indefectiblemente deben llegar a ser dominadas por los estudiantes y son las que aseguran el desarrollo de sus capacidades cognoscitivas, es decir, la formación en la personalidad del estudiante de aquellas potencialidades que le permiten enfrentar problemas complejos y resolverlos mediante la aplicación de dichas invariantes.

El análisis del nivel de desarrollo alcanzado por la ciencia, de la lógica de la ciencia, nos permite determinar el sistema de habilidades que de manera más significativa se puede asociar a los conocimientos de dicha ciencia como se expresa a continuación

| NIVELES DE SISTEMATICIDAD DEL CONTENIDO | HABILIDADES VINCULADAS CON EL CONTENIDO |
|---|---|
| Fenómeno | • Caracterizar los rasgos fundamentales que se observan<br>• Precisar las condiciones en que ocurre<br>• Establecer su esencia y el mecanismo de su desarrollo<br>• Utilizar en ejemplos prácticos |
| Concepto | • Denominarlo<br>• Definirlo<br>• Interpretarlo<br>• Compararlo<br>• Clasificarlo<br>• Medirlo (en el caso de ser una magnitud, precisando su unidad) |
| Ley | • Precisar y explicar fenómenos o experimentos que caracterizan la ley<br>• Establecer e interpretar las relaciones cualitativas entre las características que intervienen<br>• Establecer e interpretar las relaciones cuantitativas (magnitudes) que intervienen en la ley<br>• Analizar los límites de aplicación de la ley<br>• Aplicar la ley en la explicación de fenómenos conocidos o nuevos |
| Teoría | • Determinar los fenómenos fundamentales<br>• Inducir, a partir del experimento o la observación de los fenómenos y hechos, los modelos y las leyes.<br>• Interpretar los modelos y leyes fundamentales<br>• Deducir, a partir del núcleo, las leyes derivadas<br>• Comprobar experimentalmente las leyes derivadas<br>• Aplicar las leyes en el análisis de otros hechos o fenómenos<br>• Determinar el límite de validez de la teoría |

Como puede apreciarse, la relación de habilidades propias de una ciencia que aparecen en el contenido de una asignatura se corresponde con las habilidades que se pueden asociar a cada uno de los conocimientos y que refleja el grado de desarrollo alcanzado por la ciencia en la caracterización del objeto de estudio, lo que condiciona su propia lógica.

En el proceso de elaboración del Programa Analítico de Asignatura ocupan un lugar importante las siguientes tareas:

- Selección de los conocimientos.
- Estructuración de los conocimientos.
- Sistematización de los conocimientos.

## *LA SELECCIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS DE LA ASIGNATURA*

De todo el conjunto de contenidos que posee la ciencia, tanto en el sistema de conocimientos como en el de habilidades, se incorporan al contenido de la asignatura aquellas que sean factibles, en dependencia del papel y lugar de dicha asignatura en el Plan de Estudios, es decir, de los objetivos que tienen que lograrse en la formación del profesional.

El contenido de la enseñanza se precisa en el Plan de Estudios, en el programa analítico de la asignatura y en el plan de clase, en cada caso su estructura estará determinada por los objetivos, por la lógica de la ciencia y por la lógica del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En los marcos de este documento, asumimos como criterio fundamental para la selección de los contenidos la correspondencia del mismo con la tarea profesional, es decir, la identificación de aquellos contenidos que son necesarios para realizar la acción específica dentro de la estructura de la actividad profesional, las funciones que ella realiza y su desarrollo histórico.

La identificación de los contenidos teniendo en cuenta este criterio, según el método teórico de la actividad, facilita la inclusión en el Programa Sintético, y en el Programa Analítico de Asignatura, de los contenidos esenciales para la formación del profesional (invariantes de conocimientos y habilidades), evitando la inclusión de aquellos no fundamentales, así como la repetición o los solapamientos innecesarios.

Desde esta perspectiva, en cada asignatura se seleccionan los contenidos en función de la carrera y del área de formación a la que pertenece lo cual justifica su papel en el Plan de Estudios de forma tal que contribuya a la formación del estudiante en función de la profesión.

- **Factores a considerar en la selección de los conocimientos**

La selección del contenido de las asignaturas y su tratamiento didáctico está determinado fundamentalmente por los factores siguientes:

- **Factor social:** las exigencias que la sociedad demanda en la formación del profesional para lo cual las asignaturas del Plan de Estudios deben tributar a dicha formación.

- **Factor lógico:** se manifiesta en la asignatura de manera diferente que en la ciencia, es decir, no tiene que corresponderse debido a que la ciencia va acumulando los conocimientos siguiendo un orden riguroso y de dependencia; la lógica de la asignatura se estructura fundamentada en las características de los estudiantes en los diferentes niveles educativos.
- **Factor psicológico:** responde a las particularidades de la edad de los estudiantes y a las propias regularidades del aprendizaje.
- **Factor didáctico:** determina las condiciones concretas en que se desarrollará el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura y sobre todo la relación que se establece entre los componentes: objetivo-contenido-método.

- **Propuesta de fases para la selección de los conocimientos**

La tarea de selección de los contenidos a nivel macro (Plan de Estudios), o micro (asignatura) es una tarea compleja para lo cual se requiere de dos fases:

**Primera fase:** preparación de la selección, esta fase se lleva a cabo por diferentes vías:

- **Revisión de la literatura especializada**

El profesor debe estar siempre en contacto con publicaciones o tratados generales, investigaciones o informes que tengan relación con el asunto que él trabaja. No tiene sentido trabajar un tema siempre de la misma forma, como si nada hubiera ocurrido en ese campo. El profesor tiene que hacer un esfuerzo por documentarse y, a través de este trabajo, identificar conceptos básicos a abordar, tener un índice temático de contenidos que se han abordado en otros programas similares y una estructura general del campo (marco sintáctico).

- **Identificación de los conocimientos axiales de ese campo:**

Aquí puede ser importante acudir a la ayuda de un experto para que con su auxilio se clarifique más el campo de conocimiento adquirido en la etapa anterior. Un experto puede:

- Ofrecernos una visión amplia y comprensiva del área temática.
- Ayudarnos a discriminar entre lo fundamental y lo secundario.
- Ayudarnos a captar las relaciones existentes entre las ideas rectoras.

- La visión del experto no es propiamente didáctica. Él analizará su disciplina desde la propia disciplina. No se trata por tanto de que él haga la programación, pues a su visión hay que añadir las condiciones de los estudiantes, del profesor y de la institución así como la intención educativa que persigue el proyecto curricular.

- **Proceso experiencial**

No basta con saber cuáles son los conceptos y temas fundamentales, sino que hay que relacionarlos con otras variables y condiciones que constituyen el marco de adaptación a cada situación específica, como son:

Las necesidades sociales, el contexto y los objetivos del programa.

- **Segunda Fase**

**Determinación de los contenidos programáticos,** se lleva a cabo teniendo la estructura lógica interna de cada asignatura como la estructura psicológica, a partir de los siguientes criterios generales:

- **Representatividad.** Cuando hay temas diversos dentro de un conjunto y no son todos estrictamente necesarios, hay que actuar siguiendo procedimientos de muestreo de forma tal que la selección hecha sea un buen reflejo del conjunto.
- **Ejemplaridad.** Aquí se trata de seleccionar los contenidos fundamentales, las ideas rectoras de cada área temática. Estos contenidos deben actuar como eje organizador de todos los demás, son conceptos básicos (invariantes de conocimientos y habilidades), que van a permitir adquirir otros nuevos, tienen un valor instrumental, sirven al sujeto para su desarrollo cognitivo y tienen también un valor lógico, pues permiten estructurar en torno a ello las distintas nociones de ese campo.
- **Significación epistemológica.** Aquí se trata de descubrir conceptos claves que actúan de sistema de conexión de la estructura temática. Es condición fundamental de la selección respetar la estructura propia de cada ciencia.
- **Transferibilidad:** Hay que privilegiar aquellos aspectos con mayor poder de transferencia instructiva. Es decir aquellos conceptos, datos, habilidades, actitudes y valores cuyo dominio puede generalizarse a situaciones distintas a aquella en que se aprendió.

- **Vigencia:** Se refiere a la actualización científica, teórica y técnica del campo disciplinar y profesional, en correspondencia con la ciencia la tecnología y la sociedad.
- **Congruencia.** Los contenidos programáticos deben estar en correspondencia con las intencionalidades del programa analítico de la asignatura y con los objetivos curriculares del Meso y Macro currículo.

## *LA ESTRUCTURACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS DE LA ASIGNATURA*

La tarea de estructurar los contenidos supone el ordenamiento del volumen de contenido seleccionado con un fundamento didáctico y mediante variantes organizativas determinadas.

- **Principios didácticos para la estructuración de los conocimientos**

- **Principio del carácter científico.** Señala que el contenido de la enseñanza tiene que reflejar la realidad que presenta la ciencia contemporánea de manera tal que en la conciencia de los estudiantes se llegue a crear una correcta imagen del mundo objetivo que lo rodea y además el deseo de participar activamente en la transformación de ese mundo.
- **Principio de la sistematización.** Incluye la regla que plantea ir de lo simple a lo complejo, y de lo conocido a lo desconocido. De esta forma el estudiante puede apropiarse consecuentemente de los contenidos que ofrece cada asignatura de una manera lógica, aprovechando los conocimientos anteriores y formando el basamento adecuado para la adquisición de otros.
- **Principio de la relación intermateria.** Reconocido como una de las cuestiones pedagógicas más importantes por el significado científico y práctico que tiene para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Si la integridad del sistema de conocimientos de cada asignatura se garantiza mediante el principio de la sistematización, la formación de los sistemas de conocimientos que sirven como base a todas las cualidades sociales significativas se logra mediante el establecimiento de las relaciones intermaterias. Estas relaciones se establecen sobre la base de los sistemas de conocimientos, habilidades y valores que corresponden desarrollar a cada asignatura.

Desde el punto de vista de la práctica docente, la aplicación de este principio se puede materializar en tres tipos de relaciones:

- Según el contenido
- Según su utilización para a formación de habilidades, hábitos y capacidades
- Según el empleo de los métodos de enseñanza.

**Ordenamiento de los contenidos en el Programa Analítico de Asignatura**

En el ordenamiento del contenido de los programas generalmente se siguen dos formas: Concéntrica y Lineal.

La forma concéntrica supone el tratamiento reiterado del mismo contenido a través de varios cursos o semestres que lleva a su profundización y ampliación.

En el ordenamiento lineal, se tratan los contenidos de modo que no se produzcan repeticiones, y se avanza desde los conocimientos más simples hacia aquellos de mayor complejidad. Es conveniente aclarar que puede ocurrir que el Programa Analítico de Asignatura posea un ordenamiento lineal pero puede tener carácter concéntrico en relación con otros programas del ciclo o de otro. Cuando esto sucede es necesario que en el tratamiento metodológico del contenido se aplique otro enfoque al problema o una explicación más profunda del objeto de estudio, para evitar repeticiones inútiles.

Otro aspecto importante a considerar en la estructuración de los contenidos es la secuenciación de los mismos, esto facilita la comprensión, permite una mayor y mejor retención, favorece la transferencia y asegura la continuidad de la enseñanza.

## *EL MÉTODO: ¿CÓMO SE APRENDE Y ENSEÑA?*

El problema de los métodos de enseñanza ha sido y es una preocupación permanente de los pedagogos e investigadores en el ámbito educativo alrededor del mundo. Las necesidades de la sociedad contemporánea demandan la utilización de métodos que propicien la asimilación consciente de los conocimientos y el desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades creadoras del joven en formación.

Las capacidades creadoras se desarrollan mediante el aprendizaje que realizan los estudiantes en los diferentes niveles educativos, de ahí la importancia que tiene la

utilización de métodos de enseñanza que promuevan la actividad cognoscitiva de los estudiantes.

En la literatura pedagógica, se plantean diferentes acepciones a los métodos de enseñanza; entre ellas, se pueden encontrar las estrategias de enseñanza, estrategias instruccionales y estrategias metodológicas.

Sin embargo, método y estrategia no son sinónimos. El método es el camino didáctico-pedagógico, la manera en que el educador realiza la organización, conducción y evaluación del aprendizaje y las premisas fundamentales del MÉTODO son: MOTIVACIÓN, COMUNICACIÓN y ACTIVIDAD. Estrategia, en cambio, es un conjunto indicado de actividades seleccionadas y organizadas para obtener determinado resultado, esto es, la precisión de los pasos para andar el camino. Una estrategia es un mecanismo específico que consigue desencadenar el proceso de enseñanza-aprendizaje, de conceptos, procedimientos y actitudes.

Estos términos adquieren sentido en un proceso de formación y en un contexto determinado, ya que no podemos hablar de ellos en forma aislada.

En el marco de este trabajo adoptamos la siguiente definición de Método:

> Es el componente del proceso de enseñanza-aprendizaje que expresa la configuración interna del mismo, para que transformando el contenido se alcance el objetivo, que se manifiesta a través de la vía, el camino que escoge el sujeto para desarrollarlo considerando que lo que caracteriza al método es la motivación, comunicación y actividad.

El análisis de las distintas definiciones de métodos, nos permite establecer una serie de rasgos característicos de nuestro objeto de estudio:

- Presencia de un objetivo sin el cual no es posible la actividad consciente del estudiante.
- Relación directa entre el objetivo y el carácter de la actividad encaminada a lograrlo, es decir, el objetivo indica cuál debe ser el sistema de acciones mientras que el método es la forma en que se llevan a cabo estas actividades, su ordenamiento, secuenciación y organización interna durante la ejecución de dichas actividades.
- Utilización de medios, que pueden ser materiales o intelectuales.
- La existencia de un objeto de estudio (contenido) sobre el cual recae la acción del método.

De lo expresado anteriormente se evidencia cómo en la esencia del método de enseñanza, está la relación objetivo-contenido-método.

Desde esta perspectiva, la secuencia de actividades en el método de enseñanza tiene sus particularidades, ya que no solo implica la actividad que desarrolla el profesor (actividad de enseñanza), sino también la que deben realizar los estudiantes (actividades de aprendizaje).

Al respecto, una limitación de los métodos de enseñanza tradicionales, consiste en sobre valorar la actividad del profesor; y constituye la causa fundamental del formalismo y el mecanicismo en la enseñanza. Los métodos de enseñanza contemporáneos favorecen la actividad cognoscitiva de los estudiantes, como premisa para desarrollar el pensamiento creador e independiente.

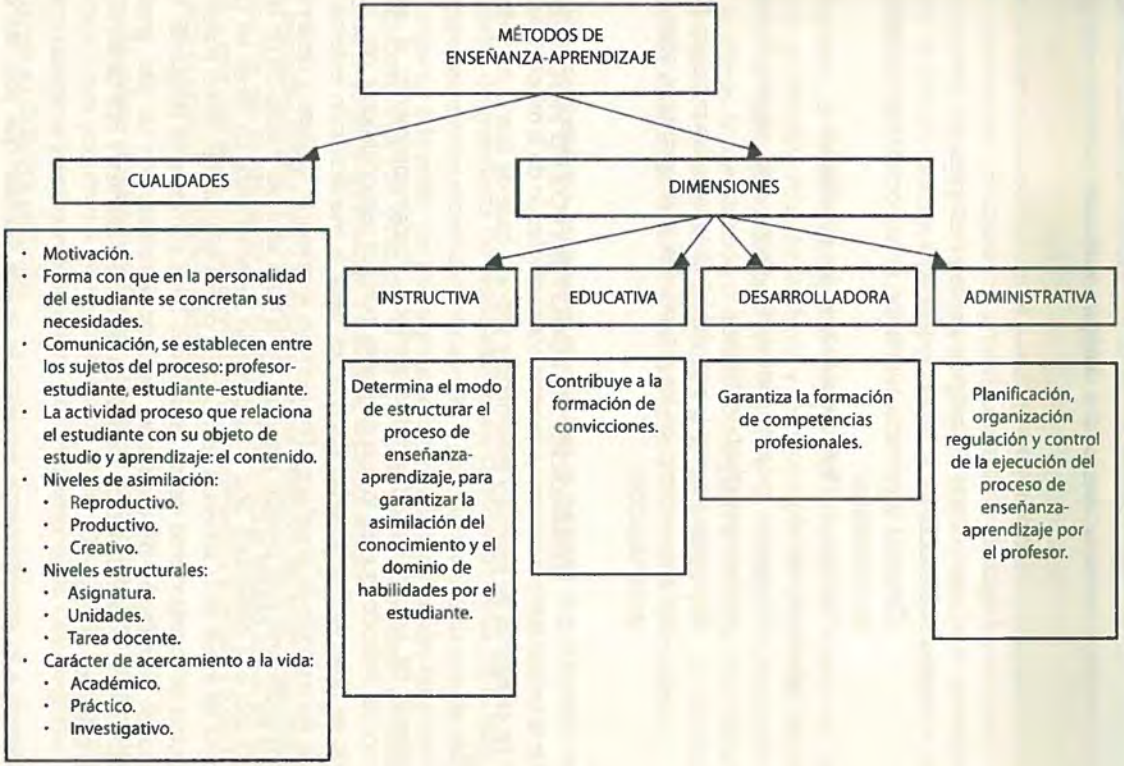
En la educación superior las asignaturas de la profesión (área de énfasis o terminal), deben diseñar y después desarrollar, métodos que posibiliten que el estudiante integre lo tecnológico con lo administrativo y lo social, y que actúe como lo hará una vez graduado, resolviendo problemas en las diferentes esferas de actuación profesional.

Desde esta perspectiva el incremento del papel del estudiante en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, se concreta en los objetivos y el contenido, lo que genera métodos de enseñanza-aprendizaje que tienen que ser fundamentalmente productivos, lo que constituye una regularidad de la didáctica contemporánea.

El estudiante como sujeto de su aprendizaje, es el que más actúa, hace y piensa, generando soluciones productivas y creativas. La contradicción profesión-ciencia, determina el grado de desarrollo de esos métodos y, de los objetivos a alcanzar así como de las habilidades a formar como parte del contenido; en consecuencia por último, de la evaluación a desarrollar.

## *CUALIDADES Y DIMENSIONES DEL MÉTODO DE ENSEÑANZA*

De este análisis, se deriva que el método como componente del proceso de enseñanza-aprendizaje posee cualidades y dimensiones al igual que el objetivo, el contenido, los recursos didácticos, las formas organizativas y la evaluación, como se muestra en la figura a continuación.


MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
CUALIDADES
DIMENSIONES
• Motivación.
• Forma con que en la personalidad del estudiante se concretan sus necesidades.
• Comunicación, se establecen entre los sujetos del proceso: profesor-estudiante, estudiante-estudiante.
• La actividad proceso que relaciona el estudiante con su objeto de estudio y aprendizaje: el contenido.
• Niveles de asimilación:
  • Reproductivo.
  • Productivo.
  • Creativo.
• Niveles estructurales:
  • Asignatura.
  • Unidades.
  • Tarea docente.
• Carácter de acercamiento a la vida:
  • Académico.
  • Práctico.
  • Investigativo.
INSTRUCTIVA
EDUCATIVA
DESARROLLADORA
ADMINISTRATIVA
Determina el modo de estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje, para garantizar la asimilación del conocimiento y el dominio de habilidades por el estudiante.
Contribuye a la formación de convicciones.
Garantiza la formación de competencias profesionales.
Planificación, organización regulación y control de la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje por el profesor.

## *ASPECTOS DEL MÉTODO DE ENSEÑANZA*

De lo expresado en el gráfico anterior podemos resumir los aspectos del método que se interrelacionan como una unidad dialéctica, estos son:

- Lógico y psicológico
  - Lógica del contenido.
  - Características psicológicas de los estudiantes.
- Instructivo-educativo
  - Garantiza la correcta asimilación de conocimiento y el desarrollo de habilidades.
  - Produce un efecto educativo en los estudiantes.
- Externo e interno
  - El aspecto externo (lo visible, forma que adopta la relación profesor-estudiante-método).
  - El aspecto interno (poco visible) constituye los procesos lógicos del pensamiento en los estudiantes: análisis, síntesis, abstracción, generalización.

De los aspectos que integran el método de enseñanza, consideramos oportuno analizar la unidad entre lo externo e interno, como revelación de la relación dialéctica entre las categorías de esencia y fenómeno y sobre la base de que el método es la vía par

La mayoría de los profesores prestan atención, fundamentalmente, al aspecto externo del método que es lo que se puede percibir sensorialmente con rapidez cuando se observa una actividad docente, es decir, la manifestación externa de la esencia del método de enseñanza. Por ejemplo, al preparar su clase y desarrollarla, muchos profesores solo prestan atención a sí la clase será por medio de un diálogo o un relato, o si presentará uno u otro medio de enseñanza, sin tener en cuenta como ha de influir en la actividad cognoscitiva de los estudiantes, cómo transcurrirá el proceso del pensamiento de los estudiantes. Sería conveniente preguntar a esos profesores: ¿El método de enseñanza utilizado garantizó, con un alto grado de optimización las posibilidades de asimilación de los estudiantes y por tanto, el logro de los objetivos propuestos?

Atendiendo a lo anteriormente expuesto se puede plantear que solo atender al aspecto externo del método de enseñanza no resulta suficiente, pues el profesor debe estar pertrechado de todos los elementos para desarrollar la actividad

intelectual de los estudiantes y, de este modo contribuir a su actividad cognoscitiva tanto reproductiva como productiva. El profesor no puede detenerse simplemente en la forma del método; teniendo en cuenta su estrecha relación con el aspecto externo, debe penetrar en su esencia, pasar a su aspecto interno.

El aspecto interno del método no se puede advertir con facilidad, ya que requiere de una observación minuciosa del proceso. Se refiere de forma particular a los procedimientos lógicos y las operaciones por los que transcurre el aprendizaje, así como la función didáctica correspondiente a los distintos momentos de la actividad docente.

M. I. Majmutov, al referirse al aspecto interno del método de enseñanza, tiene en cuenta en estrecha relación, lo lógico y lo psicológico de la actividad docente. Dentro de lo lógico destaca como elementos a: la inducción, la deducción, el análisis, la síntesis, la comparación, la abstracción, la generalización, la sistematización y la clasificación. Por otra parte caracteriza a lo psicológico por: la memoria, el pensamiento, la voluntad, las emociones, el interés y la atención, entre otros.

## *CLASIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA*

Los métodos de enseñanza no responden a una clasificación única. En la didáctica contemporánea existen distintas clasificaciones y, por supuesto, cada una de ellas se basa en criterios diferentes. Sin embargo, al analizar cada clasificación, no entran en contradicciones unas con otras, por el contrario, permiten al profesor visualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de distintas aristas.

Resulta imposible señalar una clasificación de los métodos de enseñanza aceptada por todos. Por ello es necesario que el profesor conozca el estado actual en que se encuentra este problema, que profundice sus conocimientos teóricos y a partir de ellos pueda enriquecer la práctica pedagógica.

Es necesario señalar que los métodos de enseñanza de carácter general que estudia la didáctica y que ponemos a disposición de los profesores en este trabajo tienen que particularizarse y enriquecerse según las características de cada asignatura, las cuales tienen su didáctica particular.

Hay que destacar que cada método de enseñanza se debe seleccionar y aplicar considerando la relación que tiene con los restantes componentes del proceso de

enseñanza-aprendizaje, por lo que no existe un método universal y absoluto, es recomendable la combinación de métodos, en dependencia de las particularidades de los estudiantes, los objetivos y el contenido a abordar en cada clase.

- Criterios de clasificación:

En los marcos de este trabajo, adoptamos los criterios de clasificación de mayor relevancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje: éstos son los siguientes:

- Por el grado de participación de los sujetos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Por la actividad del profesor e independencia del estudiante, o el carácter de la actividad cognoscitiva.
- Por la estimulación de la actividad cognoscitiva-productiva en los estudiantes.

| CRITERIOS | MÉTODOS |
|---|---|
| Por el grado de participación de los sujetos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje | • Expositivo: Conversación o diálogo Explicación o relato<br>• Elaboración conjunta<br>• Trabajo independiente: Observación, experimentación, trabajo con el material bibliográfico |
| Por la actividad del profesor e independencia del estudiante, o el carácter de la actividad cognoscitiva | • Reproductivo: Explicativo ilustrativo<br>• Método reproductivo<br>• Productivos:<br>• Búsqueda Parcial o Conversación heurística<br>• Métodos problémicos<br>• Método Investigativo |
| Por la estimulación de la actividad cognoscitiva-productiva en los estudiantes. | • Métodos problémicos<br>• Búsqueda parcial o conversación heurística<br>• Método investigativo |

## *CARACTERIZACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA*

A continuación, ofrecemos la caracterización de cada uno de estos métodos, con el propósito de que sirvan de referente teórico para los profesores en la selección y aplicación práctica de los mismos.

El primer grupo **(Métodos expositivos),** se caracteriza por la combinación de la palabra del profesor con la percepción sensorial de objetos y fenómenos, por parte de los estudiantes. Dentro de este grupo se encuentran:

- Conversación o diálogo, requiere que los estudiantes tengan algún conocimiento del contenido objeto de estudio, ya que no puede haber conversación cuando una de las partes, en este caso los estudiantes, desconocen por completo el contenido, por lo que este método se apoya de modo considerable, en la experiencia de los estudiantes, la cual se pone en evidencia mediante las preguntas que formula el profesor. Durante la conversación el profesor lleva a los estudiantes hacia la comprensión y asimilación de los conocimientos. Puede formular preguntas para lograr una elaboración conjunta donde el estudiante participa activamente. Este método es utilizado para establecer relaciones entre los conocimientos anteriores y los nuevos, trasmitir nuevos conocimientos, y también para reafirmarlos y comprobarlos. En el proceso de la conversación, el profesor tiene la oportunidad de conocer realmente los conocimientos que poseen los estudiantes acerca del contenido y además, los educa en la buena costumbre de no dar opiniones superficiales sobre lo que desconocen. Entre las cuestiones más generales de la metodología para la aplicación de la conversación o diálogo, se encuentra el planteamiento correcto de las preguntas y las exigencias para las respuestas por parte de los estudiantes. El profesor plantea las preguntas a toda la clase, con el propósito que los estudiantes se preparen para la respuesta. Las preguntas deben ser breves, pero formuladas en tales términos que despierten la atención de los estudiantes y resulten claras para su nivel de comprensión. No es recomendable hacer preguntas ambiguas, ni preguntas múltiples. Es importante que en la conversación participe todo el grupo, el profesor será el responsable de dirigir la secuencia de la conversación. El profesor en ningún momento debe permanecer pasivo, tiene la obligación de corregir y puntualizar constantemente todas las cuestiones que no estén claras, dar una explicación científica de los hechos e introducir nuevos materiales que motiven y enriquezcan a los estudiantes. Por la importancia que tiene la elaboración de las preguntas, ofrecemos a continuación los siguientes requerimientos:
- Deben tener correcta estructura. Es necesario que el profesor tenga en cuenta las reglas gramaticales, de manera que el pronombre interrogativo debe ir al principio de la oración.

- Deben ser precisas: las preguntas no deben dar lugar a varias interpretaciones.
- Deben ser comprensibles para los estudiantes. Por tanto el profesor debe elaborarlas previamente, ajustándolas a las características de los estudiantes, evitando improvisaciones.
- Deben estimular el pensamiento de los estudiantes.
- **Metodos de explicación o relato.** Constituye otra forma de los métodos expositivos mediante el cual el profesor trasmite nuevos conocimientos, se diferencia de la conversación porque es una exposición precisa del material de estudio sin la participación activa de los estudiantes, sobre la base del análisis de hechos y demostraciones, incluyendo además, la formulación de conclusiones. Es bueno destacar que, independientemente de que se expone un nuevo material, el profesor debe estimular la actividad de los estudiantes para que asimilen los conocimientos correctamente. La exposición sistemática del contenido, a través de la explicación puede ser interrumpida por algunas preguntas que el profesor formule a los estudiantes. Éstos pueden hacer preguntas también después que el profesor termine su explicación. Así, en la explicación sistemática del material de estudio, el profesor realiza preguntas, muestra láminas, objetos, y utiliza diversos recursos didácticos los cuales permiten esclarecer la comprensión del material que se explica y despertar el interés por el nuevo contenido de estudio. Es necesario apoyarse durante la explicación en la experiencia de los estudiantes, en todo lo que ellos ya conocen parcialmente. La principal dificultad que se presenta durante la explicación es mantener siempre la mayor atención de todo el grupo, por lo que es necesario alternar este método con otros, como el diálogo o el trabajo independiente. Una condición indispensable para despertar el interés por la explicación, es el lenguaje en que se exponga. Este debe ser claro, exacto y con palabras muy expresivas, dosificando la cantidad de términos técnicos utilizados. Una cualidad inalienable en la explicación del profesor es su carácter emocional, de modo que los estudiantes capten las relaciones del profesor con el material expuesto, es decir, que produzca en los estudiantes la impresión de que ellos han sido testigos de los hechos expuestos. La explicación tiene sus aspectos positivos, puesto que permite exponer el material de una forma más sistemática, de analizar ante los estudiantes un material nuevo, desconocido por ellos. Hay momentos en que es más factible utilizar la explicación que la conversación, pero hay temas, que se ajustan mejor al método de la conversación.
- **Método de elaboración conjunta.** Es la conversación o diálogo al cual hicimos referencia cuando explicamos los métodos expositivos

- **Método de trabajo independiente.** Consideramos necesario analizar la esencia y clasificación del trabajo independiente antes de caracterizar las formas que adopta éste en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al introducirnos en el estudio del trabajo independiente se impone como una necesidad para su mejor comprensión, la adopción de un criterio teórico de partida que permita orientar todo el estudio posterior que se haga del mismo. Sin entrar en una discusión profunda sobre el problema del concepto de trabajo independiente, debemos hacer algunas observaciones al respecto. Definir el concepto de trabajo independiente es uno de los aspectos más discutidos cuando se aborda este problema en la literatura pedagógica, a tal extremo que hoy podemos afirmar que no existe un criterio único, es decir, universalmente aceptado al respecto. El problema se resume al hecho incuestionable de que el trabajo independiente se puede caracterizar por un gran número de aspectos, tanto internos como externos y que son difíciles de integrar en una sola definición del concepto dado. Los elementos o aspectos más comúnmente tomados como base para definir el concepto de trabajo independiente son los de: actividad, creatividad e independencia. También es frecuente encontrar definido este concepto a través de sus manifestaciones externas organizativas, como es el caso de la definición que plantea que el trabajo independiente es el conjunto de actividades que los estudiantes realizan sin la intervención directa del profesor, para resolver las tareas propuestas por éste en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje. Hasta el presente una de las definiciones más completas para el trabajo independiente es la que lo define como: el medio de inclusión de los estudiantes en la actividad cognoscitiva independiente, el medio de su organización lógica y psicológica.[1]

El núcleo de cualquier trabajo independiente es la tarea docente o cognoscitiva, ella constituye el punto de partida de la actividad. La tarea incluye en si misma, la necesidad de encontrar y aplicar nuevos conocimientos y procedimientos conocidos hacia la búsqueda de nuevas vías para alcanzar los conocimientos

Los elementos que caracterizan al trabajo independiente tienen una gran relación entre sí; cada uno incluye la exigencias que se relacionan con el anterior y todos, en su conjunto deben desarrollarse mediante la influencia, especialmente programada, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, del trabajo independiente de los

1. P.I. Pitkasisti. *La actividad cognoscitiva independiente de los estudiantes en la enseñanza*. Editorial Pueblo y educación. Habana. Ed. Pueblo y Educación. 1986.

estudiantes y, por lo tanto es un error confundir el medio con el fin esperado: la actividad, la independencia y la creatividad.

**La actividad** es una característica esencial del hombre, por medio de la cual se desarrollan las propiedades psíquicas de la personalidad. La peculiaridad de la actividad humana es su carácter consciente y orientado hacía un objetivo. En la actividad, por medio de ella, el hombre regula sus objetivos, orienta sus ideas, y se establece el nexo activo entre el hombre y el mundo circundante.

**La independencia** puede analizarse como una cualidad de la personalidad cuyo desarrollo se manifiesta en el aumento de la orientación hacia un objetivo, del autocontrol, de la elevación de la iniciativa del pensamiento crítico y creador. En ella se manifiesta la actividad, la iniciativa, la habilidad de asimilación consciente del material de estudio y la tendencia a lograr por sí mismos nuevos conocimientos. Se manifiesta en la necesidad y la habilidad de pensar independientemente en la capacidad de orientarse en las nuevas situaciones y encontrar las vías para su solución. El concepto de actividad es más amplio que el concepto de independencia.

**La creatividad** constituye una cualidad que se manifiesta en la búsqueda de soluciones a las dificultades que se presentan durante el estudio, y que conduce a una solución o conocimiento, que en alguna medida, pueda representar algo nuevo a la elevación de la iniciativa y del pensamiento crítico, así como la necesidad de encontrar, por sí mismos, nuevos conocimientos y aplicarlos. No puede haber creatividad sin independencia.

**La actividad, la independencia y la creatividad,** se desarrollan en el proceso del trabajo independiente, mediante el sistema de tareas que lo conforman y el desarrollo de estas cualidades en los estudiantes, nos permite el aumento de la complejidad del propio trabajo independiente.

El análisis del problema del pensamiento y del conocimiento individual de los estudiantes en la enseñanza, así como la interrelación y la unidad del pensamiento y del conocimiento como componentes de la actividad cognoscitiva de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, fundamentan el trabajo independiente como fenómeno didáctico con una doble cualidad. Por una parte, como tarea de estudio que deben cumplir los estudiantes la propuesta del profesor en la clase o fuera de ella y, por otra parte, el trabajo independiente constituye la forma de manifestación de la correspondiente actividad de la memoria, del pensamiento y de la imaginación creadora, para cumplimentar la tarea docente.

En correspondencia con lo anteriormente expresado, la forma externa del trabajo independiente como enseñanza, es la tarea docente, y su contenido interno, la tarea cognoscitiva o intelectual. En este sentido, es importante considerar, a la tarea como parte integrante de la clase y no solo la que se orienta para su realización fuera de ésta.

Por lo tanto, la tarea como núcleo del trabajo independiente, actúa como punto de partida de la actividad cognoscitiva independiente y determina una estructura dada a la actividad docente de los estudiantes, de acuerdo con los objetivos de la clase. La tarea incluye en sí, la necesidad de hallar y aplicar los nuevos conocimientos o de buscar nuevas vías y métodos para alcanzarla

Para entender con mayor claridad la esencia del concepto de trabajo independiente, es necesario tener en cuenta la existencia de un conjunto de elementos externos e internos, que lo caracterizan, como se muestra en el siguiente gráfico:

**Principios fundamentales para la aplicación del trabajo independiente**

En la enseñanza de las asignaturas, se pueden considerar como requisitos fundamentales para la aplicación del trabajo independiente los siguientes:

- La correspondencia del contenido del trabajo independiente con las exigencias de los programas analíticos.
- La asequibilidad de las tareas de trabajo independiente para los estudiantes.
- La organización de las tareas de trabajo independiente en un determinado sistema.
- La preparación de los estudiantes para el cumplimiento de las tareas, lo cual incluye:
- Explicar a los estudiantes de forma clara y precisa los objetivos y las tareas del trabajo, así como las fuentes del conocimiento que deben emplear:
    - Formar en los estudiantes hábitos técnicos y organizativos para el cumplimiento del trabajo.
    - Plantear tareas cuya solución requiera de esfuerzos mentales.
    - Dosificar el tiempo destinado al cumplimiento de las tareas.
- La dirección por parte del profesor del cumplimiento del trabajo independiente de los estudiantes, que incluye la ayuda necesaria cuando surjan dificultades
- El control del resultado del trabajo independiente de los estudiantes
- La aplicación de un enfoque diferenciado para los estudiantes en el proceso de organización y realización del trabajo independiente.

- **La observación**. Este método de trabajo independiente contribuye al desarrollo de las capacidades intelectuales de los estudiantes. Observar no quiere decir simplemente mirar y luego reproducir lo que se ha visto. Consiste en la percepción sensorial directa de los objetos y fenómenos, orientada hacia un fin determinado. La observación tiene un carácter selectivo por lo que la atención del estudiante debe concentrarse en la tarea orientada por el profesor, de no ser así, la observación puede convertirse en una simple contemplación que conduce inevitablemente a impresiones superficiales, desligadas entre sí y carentes de significación para el conocimiento de la realidad objetiva. Cuando la observación persigue un fin determinado, entonces sí contribuye a enriquecer los conocimientos. Es importante señalar que la observación será efectiva si los estudiantes están preparados para realizarla.

- **El experimento.** Además de las demostraciones experimentales que realice el profesor, el experimento que realiza el propio estudiante, bajo la dirección del profesor tiene una importancia aún mayor, ya que incluye la observación y al mismo tiempo sirve para iniciar la actividad práctica de los estudiantes. Por su contenido el experimento es más rico que la observación, acercando más a los estudiantes a la esencia de los fenómenos, a la comprensión de las relaciones, causales entre los fenómenos, conduciéndolos así a un conocimiento mas profundo de los contenidos programáticos.
- Los trabajos de experimentación que realizan los estudiantes no solamente contribuyen a asimilar mejor los conocimientos, sino que estimulan también en ellos el espíritu de observación, el pensamiento lógico y la iniciativa personal. A través de este método se desarrollan los hábitos fundamentales de observación y experimentación.
- **El trabajo con libro de texto y materiales complementarios.** Este método puede ser utilizado en la clase en combinación con otros o extraclase en la realización de tareas y actividades de estudio individual. Constituye una importante fuente de adquisición de conocimientos por lo que es necesario desarrollar habilidades para el trabajo independiente. Entre las habilidades fundamentales están las siguientes: encontrar lo fundamental del material y lo secundario, tomar notas y redactar el plan de exposición, resumir las ideas en cuadros y esquemas, entre otros.

**Métodos Reproductivos:**

- Los métodos reproductivos se caracterizan porque los estudiantes asimilen conocimientos elaborados y reproducen los modos de actuación que ya conocen. Dentro de este grupo se incluyen el **método explicativo ilustrativo y el método reproductivo propiamente dicho.**
- **El explicativo-ilustrativo,** presupone, la utilización de fuentes y medios de información, tales como la palabra del profesor, la lectura de documentos e inclusive grabaciones; la exposición de objetos naturales y otros medios de enseñanza. Como se evidencia, en este método de enseñanza la actividad de los estudiantes consiste en todos los casos en la percepción, la comprensión y la memorización, pero no es el que más contribuye a la formación de hábitos y habilidades para utilizar los conocimientos asimilados. Este método resulta de utilidad, aunque no debe abusarse de su uso, ya que actúa preferentemente sobre el nivel de asimilación reproductivo, donde en esencia el profesor trasmite conocimientos, ofrece soluciones a los problemas, y hace demostraciones con la ayuda de distintos medios de enseñanza; y

los estudiantes se apropian de lo planteado, lo recuerdan y lo reproducen, limitando su actividad cognoscitiva a asimilar y reproducir los conocimientos. Se manifiesta externamente de muy variada forma: descripción, narración, demostración, lectura de textos, ejercicios, etcétera; pero su esencia es la misma en todos los casos: la transmisión de conocimientos y la reproducción por los estudiantes

- **El reproductivo propiamente dicho**. Su esencia está dada en que provee a los estudiantes de un modelo, secuencia de acciones o algoritmo, para resolver una situación con idénticas condiciones. La secuencia de acciones o algoritmo es el resultado de la repetición que es inherente a este método de enseñanza, la cual estará en dependencia de las habilidades que se deseen formar y las características de los estudiantes. Los autores de esta clasificación de métodos de enseñanza, exponen cómo, de modo gradual con el aumento de los conocimientos asimilados por los estudiantes, se puede dar la combinación, entre sí en la práctica docente, de los dos métodos incluidos en el grupo de métodos reproductivos.

## Métodos productivos

- Los métodos productivos se caracterizan porque, a diferencia de los reproductivos, los estudiantes asimilan conocimientos nuevos como resultado de la actividad creadora, es decir, se distinguen del otro grupo de métodos en cuanto al carácter de la actividad cognoscitiva de los estudiantes. Dentro de este grupo los autores de este sistema de clasificación incluyen a los de: **búsqueda parcial o conversación heurística, métodos problémicos (enseñanza problémica) y método investigativo.**
- **De búsqueda parcial o conversación heurística.** Comprender la esencia de este método nos obliga a plantearnos la siguiente pregunta ¿Qué debemos entender por creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje? La creatividad en la enseñanza es la habilidad para resolver por sí mismo nuevas tareas cognoscitivas. La creatividad en la actividad cognoscitiva de los estudiantes supone el más alto nivel de asimilación de los conocimientos, que permite dar respuesta a los múltiples problemas de la vida. El hombre, al tener conciencia del problema, debe poder elaborar el plan para su solución, realizarlo por sí mismo y comprobar la exactitud de la respuesta. Es evidente que para conducir a los estudiantes hasta este nivel superior de los conocimientos no puede ser de golpe, es necesario llevarlos poco a poco a través de sencillas tareas cognoscitivas de búsqueda (creadoras), introducidas en las distintas etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El método de búsqueda parcial o heurístico se caracteriza porque el profesor organiza la participación de los estudiantes en la realización de determinadas tareas del proceso de investigación, de esta manera, el estudiante podrá apropiarse de algunas etapas y de elementos independientes de la investigación científica, acercándolos gradualmente al método investigativo. Esto hace que este método sea más sencillo que el método investigativo, y su empleo es más asequible a los estudiantes que el trabajo de investigación, lo cual favorece su aplicación en todas las disciplinas y asignaturas. En conclusión, se caracteriza por la realización de trabajos independientes por los estudiantes, en los cuales el profesor organiza la participación de éstos para la realización del proceso de investigación, por lo que el descubrimiento lo lleva a cabo el estudiante con la ayuda del profesor a diferencia del método reproductivo que el descubrimiento lo hacia el profesor con la participación de los estudiantes.

- **Problémicos o de la enseñanza problémica.** Para comprender los métodos problémicos es necesario hacer referencia a la enseñanza problémica, donde se combina la actividad sistemática e independiente de búsqueda de los estudiantes, con la asimilación de las conclusiones ya preparadas de la ciencia, y el sistema de métodos se estructura tomando en consideración las suposición del objetivo y el principio de la problemicidad; el proceso de interacción de la enseñanza y el aprendizaje orientado a la formación integral de los estudiantes, su independencia cognoscitiva, motivos estables de estudio y capacidades mentales durante la asimilación de conceptos científicos y modos de actividad, están determinados por el sistema de situaciones problémicas. La definición anterior está basada en que el pensamiento es un proceso creador; no debe dirigir solo la atención hacia la asimilación de conocimientos acabados, sino hacia su aplicación creadora; donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se analiza en su conjunto (tiene en cuenta tanto el profesor como los estudiantes), y el profesor no solamente transmite conocimientos, sino que dirige a los estudiantes en la búsqueda científica. De este modo, se evidencia la importancia de la enseñanza problémica, tendencia metodológica que enfrenta a los estudiantes ante contradicciones, que una vez hechas suyas sean capaces de utilizarlas como hilo conductor durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La enseñanza problémica cuenta de un cuerpo de categorías y métodos problémicos:

Las categorías de la enseñanza problémica como peldaños del conocimiento, permiten a los estudiantes descubrir y conocer el objeto de estudio y llegar a su esencia: reflejan los momentos más importantes en el proceso productivo de asimilación de la verdad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La situación problémica es un estado psíquico de dificultad que surge en los estudiantes cuando, ante un planteamiento o una tarea que se les oriente, no pueden explicar el nuevo hecho mediante los conocimientos que tiene o los procedimientos que ya conoce, por lo que deben hallar un nuevo procedimiento para actuar. Constituye la contradicción entre lo conocido y lo desconocido, que funciona como fuente de desarrollo de la actividad cognoscitiva. En la situación problémica se pueden destacar dos aspectos importantes: uno que representa lo conceptual (la contradicción) y otro que radica en lo motivacional (la necesidad de darle solución).

La asimilación por los estudiantes de la contradicción, expresada en la situación problémica, constituye el problema docente. Es un reflejo de la contradicción lógico-psicológica del proceso de asimilación, lo que determina el sentido de la búsqueda mental, despierta el interés hacia la investigación (explicación) de la esencia de lo desconocido, y conduce a la asimilación de un nuevo concepto o de un modo de acción.

Tanto la situación problémica como el problema docente, encuentran su raíz en la contradicción, pero entre ambas categorías de la enseñanza problémica existen diferencias fundamentales que se resumen a continuación:

| SITUACIÓN PROBLÉMICA | PROBLEMA DOCENTE |
|---|---|
| • Representa lo desconocido. | • Representa lo buscado. |
| • Los alumnos están motivados. | • Los alumnos quieren buscar la solución (la diferencia está en la actitud). |
| • Se evidencia la contradicción. | • Los alumnos asimilan y enuncian la contradicción. |

Como puede apreciarse, la diferencias se pueden advertir en el plano cognitivo. El problema docente debe reflejar la contradicción, interesar a los estudiantes y tener posibilidades de ser resuelto; de lo contrario no constituye un problema docente

Para el planteamiento de un problema docente, un recurso que muchos profesores utilizan es que, después de presentar la contradicción, (situación problémica) preguntar a los estudiantes: ¿surge, en relación con esto alguna pregunta?

Por todo lo expuesto, se puede entender cómo las situaciones problémicas se transforman en problemas docentes, en que se interiorizan las contradicciones, donde los estudiantes separan los elementos desconocidos de los conocidos por ellos, y se motivan hacia la búsqueda pero los problemas docente no dan las vías de solución.

El problema docente debe resolverse mediante tareas cognoscitivas que lleven a su solución. Las tareas problémicas, dentro de las tareas cognoscitivas, son aquellas que se organizan para la búsqueda de elementos nuevos, en cuya base subyace la contradicción entre lo que hay y lo que los estudiantes quieren lograr.

La tarea problémica surge del problema docente en el proceso de búsqueda de su solución, es decir, cuando lo desconocido se convierte en lo buscado, y los estudiantes como sujetos activos de su aprendizaje quieren llegar a lo encontrado.

Concreta lo buscado mediante la necesidad cognoscitiva que se provoca desde la situación problémica. La tarea problémica tiene como elementos fundamentales a las preguntas que pueden o no ser problémicas. A diferencia de la tarea problémica (que presupone la realización de varias actividades en una determinada secuencia),

la pregunta se argumenta y contesta de una vez; es un eslabón de la tarea. Provoca la búsqueda inmediata al localizar, de forma precisa lo que no se ha hallado en la tarea, refleja un paso concreto en la búsqueda que ayuda a concretar la solución de la tarea, y por tanto, del problema docente; es la expresión lógica concretada de un problema docente.

Otra categoría de la enseñanza problémica es lo problémico, que preside todo el proceso de la enseñanza problémica, al ser la expresión de la inquietud investigativa del hombre de ciencia mediante la relación racional entre lo reproductivo y lo productivo.

Por lo expuesto hasta estos momentos sobre la enseñanza problémica se comprenderá cómo no pueden estar ausente sus categorías fundamentales: La situación problémica, el problema docente (con posibles preguntas) y lo problémico; de igual modo, y en relación con esto, se comprueba cómo el proceso de enseñanza problémica se asemeja al proceso del conocimiento científico. Estas categorías se ponen en función de los métodos de enseñanza en los que se manifiesta la dinámica de interrelación de las categorías. La enseñanza problémica posee fundamentalmente cuatro métodos de enseñanza: la exposición problémica, la búsqueda parcial, la conversación heurística y el método investigativo.

La exposición problémica es una exposición desarrolladora, superior a la exposición dogmática. En vez de una exposición informativa en que se trasmiten conclusiones de la ciencia, sin despertar la actividad mental, el profesor crea sistemáticamente situaciones problémicas y plantea problemas docentes que el mismo resuelve, exponiendo la dinámica de la formación y del desarrollo del concepto, demuestra a los estudiantes cómo solucionar la contradicción implícita en la situación problémica. Es como si se produjera la propia historia de la ciencia, en que el profesor revela la lógica de la solución de las contradicciones, argumentando cada peldaño; así, los estudiantes asimilan métodos de actividad y conocen no solo el contenido, sino también la vía para formular y resolver problemas docentes.

Otro método problémico es la búsqueda parcial, en que el profesor organiza la solución del problema docente planteado: expone los elementos contradictorios, no los resuelve, pero estimula la búsqueda independiente por parte de los estudiantes, donde a partir de una situación problémica, éstos por sí solo con la orientación y la dirección del profesor, tratan de buscar la solución al problema docente.

Con este método, los estudiantes analizan documentos, realizan actividades prácticas, elaboran resúmenes, adiestrándose en los métodos de las ciencias, lo cual puede realizarse en el escenario áulico, real y virtual.

La conversación heurística es otro método problémico, el cual no se debe denominar método heurístico, pues todos los métodos problémicos son heurísticos, no es sinónimo de diálogo, sino un diálogo productivo que debe responder al problema docente planteado.

Para el desarrollo de la conversación heurística, tiene que haber una previa preparación por búsqueda parcial (estudio productivo anterior), o también basarse en la experiencia anterior de los estudiantes, si no es así es una exposición problémica apoyada en preguntas.

Este método se caracteriza por provocar debates polémicos acerca de puntos de vista determinados que se expongan. Es posible presentar resultados de pequeñas investigaciones que se sometan al debate y discusión.

Los tres métodos problémicos anteriormente descritos constituyen la base del método investigativo, el que integra un cúmulo de experiencias cognoscitivas y un alto grado de independencia y de actividad creadora.

**Método investigativo.** Se le denomina investigativo, no por que conduzca a un descubrimiento en toda la extensión de la palabra, sino porque los estudiantes utilizan las distintas etapas del método científico, por lo que un requisito del método es que los estudiantes sigan la mayor parte de las etapas del proceso de investigación.

El método investigativo se presenta en los distintos tipos de actividad de los estudiantes: observación, trabajos con diferentes fuentes bibliográficas, aplicación de instrumentos de investigación, realización de prácticas de laboratorio y de experimentos, etcétera. No obstante estas formas de manifestación externa (aspecto externo del método), la esencia de éste en todos los casos es su aspecto interno: la actividad de búsqueda independiente de los estudiantes dirigida a resolver determinados problemas.

Para la aplicación de este método, varios autores plantean las siguientes etapas:

- Determinación y planteamiento del problema.
- Formulación y presentación de los objetivos.
- Formulación de las posibles hipótesis.
- Confección del plan de investigación (comprobación de hipótesis).
- Ejecución de tareas investigativas:

- Realización de experimentos.
- Revisión bibliográfica.
- Observación.
- Aplicación de encuestas y entrevistas.
- Construcción de modelos, gráficos, esquemas.

- Formulación de la solución (resumen escrito o informe)
- Comprobación de la solución o propuesta
- Conclusiones.

Este método se puede trabajar en tres fases:

- **Fase preparatoria:**
  - Planteamiento del problema y objetivos por el profesor
  - Discusión colectiva de las posibles hipótesis bajo la orientación del profesor.
  - Profundización mediante el estudio individual de algunos contenidos del tema para definir la hipótesis.
  - Planteamiento y definición de la hipótesis.
  - Discusión colectiva por los estudiantes del plan de investigaciones para comprobar la hipótesis (determinación de las tareas investigativas).
- **Fase ejecutiva:**
  - Los estudiantes en forma individual o por equipos realizan las tareas señaladas en el plan de investigación para comprobar la hipótesis. Este plan es flexible por lo que se pueden añadir o eliminar acciones o pasos.
  - Las tareas pueden realizarse en el aula, laboratorio, biblioteca, instituciones de la producción y los servicios, en la comunidad o en la casa.
  - El profesor supervisa el trabajo, ofrece consultas y orientaciones a solicitud de los estudiantes El profesor comprueba que las tareas se distribuyan entre los integrantes del equipo para garantizar la participación de todos.
- **Fase comunicativa:**
  - Preparación del informe final por los equipos con el análisis de resultado, posible solución y conclusiones.
  - Presentación de los resultados de la investigación la cual puede adoptar la forma de seminario o panel, auxiliados por representaciones gráficas

- El profesor actúa como moderador y al finalizar la presentación hace las conclusiones, analizando el contenido programático, los métodos empleados y la calidad de los trabajos.

**Reglas para el empleo de este método:**

- Análisis del programa de la asignatura para determinar que temas o unidades pueden ser abordadas a través del método investigativo.
- Presentación de problemas asequibles a los estudiantes.
- Análisis de las posibles hipótesis y variantes de solución al problema, para lo cual se requiere que el profesor realice una profunda preparación del tema seleccionado.
- Orientar y estimular el trabajo independiente de los estudiantes.
- El profesor debe hacer la planificación de las tareas, a partir del calculo del tiempo que necesitará, precisando cuáles se realizarán en el aula.
- Utilizar procedimientos racionales para la orientación y el control de la actividad independiente de los estudiantes.

## *LOS PROCEDIMIENTOS DE LA ENSEÑANZA*

Los procedimientos son los eslabones del método. Mientras el método está directamente relacionado con el objetivo, el procedimiento lo hace con las condiciones en que se desarrolla el proceso.

El método está conformado por procedimientos. El primero depende de la intención a alcanzar y el segundo del contexto en que se desarrolla. A continuación presentamos algunas clasificaciones de los procedimientos:

**Clasificación de los procedimientos:**

**a) Por la lógica del pensamiento**

- Los primeros procedimientos que se quieren destacar son los que corresponden con la lógica del pensamiento. Así tenemos los procedimientos de:
  - **Inducción-deducción.** La inducción se refiere a la vía de lo específico, a lo general y el procedimiento de la deducción, de lo general a lo específico.

- **Analítico-sintético.** Es la descomposición del todo en las partes, y la síntesis la unión de las partes para formar el todo
- **Abstracción-concreción.** La abstracción se desarrolla atendiendo al procedimiento de aislar el aspecto del objeto, profundizando en él y encontrando su aspecto esencial; y la concreción, es el procedimiento en que se integran los elementos aislados en los objetos de la realidad circundante.

- En íntima relación con los procedimientos lógicos se hallan los procedimientos técnicos y organizativos. Entre los primeros están, la utilización de materiales naturales o conservados, instrumentos de laboratorio, láminas, diapositivas, la demostración de un experimento, así como los dibujos y los esquemas que los estudiantes realizan, los cuales contribuyen a visualizar la enseñanza; lo importante no es la cantidad y la calidad de los medios de enseñanza que se utilicen, sino fundamentalmente cuándo y cómo se utilizan. Los procedimientos organizativos, como elementos del método de enseñanza, facilitan la relación estudiante-profesor y estudiante-estudiante, en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así , por ejemplo, al utilizar un determinado método de enseñanza, se puede realizar la actividad individualmente, por parejas, por equipos, o de modo frontal; así mismo, al realizar preguntas, estas pueden hacerse de modo oral, escribirse en la pizarra, leerse por el libro de texto o distribuirse por tarjetas.

**b) Por la introducción de un contenido**

- Otros procedimientos que se vinculan con la introducción del contenido, ya sea por el profesor o por los estudiantes, se pueden hacer por medio de:
  - Explicaciones, la introducción de un contenido mediante la explicación se refiere a la caracterización de los objetos por medio de sus rasgos mas esenciales.
  - Descripciones, se refiere a la introducción de un contenido abordando los aspectos externos de los objetos y fenómenos.
  - Demostraciones, la exposición de un contenido se puede hacer también a través de demostraciones, en las que se seleccionan aquellos elementos del contenido con qué se pueden evidenciar para el estudiante la validez de la argumentación sostenida. El dominio del contenido se alcanza mediante los procedimientos de ejercitación, en que los estudiantes reiteran la habilidad,

realizando aplicaciones sucesivas que le posibilitan la formación, perfeccionamiento y consolidación de habilidades y capacidades.

**c) Por el dominio de las habilidades prácticas:**

- Desde el punto de vista del dominio de las habilidades prácticas experimentales, existen los procedimientos de:
  - Observación, se refiere a aquel procedimiento en que el estudiante caracteriza el objeto si participar en el desarrollo del mismo.
  - Experimentación, con este procedimiento el estudiante controla las condiciones bajo las cuales tiene lugar el fenómeno para su estudio.

Los conceptos métodos y procedimientos son relativos. Esto implica que lo que en un caso se considera procedimiento de un método se puede convertir en otro caso más específico en método.

## *LA FORMA. ¿DÓNDE Y CUÁNDO SE DESARROLLA EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE?*

La forma es el componente del proceso, que expresa la configuración externa del mismo, como consecuencia de la relación entre el proceso como totalidad y su ubicación espacio-temporal durante su ejecución, a partir de los recursos humanos y materiales que se posea; la forma es la estructura externa del proceso, que adquiere como resultado de su organización para alcanzar el objetivo.

La forma se modifica en correspondencia con la dinámica del proceso. Esta se caracteriza en dos dimensiones; desde el punto de vista de la relación estudiante-profesor, que se le llamará organización espacial, la cual genera los distintos tipos de grupos de estudiantes; y desde su lapso de ejecución que da una medida de la extensión temporal del proceso.

La forma en su dimensión espacial, el grupo de estudiantes, donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje, es la forma organizativa espacial. Es allí donde se establecen las relaciones profesor-estudiante, y estudiante-estudiante, en donde se desarrollan los métodos de enseñanza y aprendizaje mediante los cuales los estudiantes se apropian del contenido y alcanzan los objetivos. La forma en su dimensión espacial se puede clasificar, atendiendo al número de participantes en el proceso y al carácter de éste en correspondencia con el nivel de acercamiento a la vida.

### *2.4.1. CLASIFICACIÓN DE LAS FORMAS ORGANIZATIVAS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE*

La clasificación adoptada en los marcos de este trabajo obedece a dos criterios fundamentales:

- Atendiendo al número de participantes en el proceso.
- En correspondencia con los niveles de acercamiento a la vida.
- En los últimos tiempo se emplea la clasificación de las formas atendiendo al nivel de presencialidad (Presencial, Semipresencial y a Distancia).

**Atendiendo al número de participantes en el proceso puede ser:**

- Tutorial o individual.
- Grupal.

En dependencia de la cantidad de profesores de que se dispone, el proceso de enseñanza-aprendizaje se puede llevar a cabo de una forma tutorial, en la que un profesora atiende a un solo estudiante, o en forma grupal en que atiende a un colectivo. Estas condiciones pueden cambiar operacionalmente durante el desarrollo del proceso. Así, los grupos de estudiantes se pueden dividir en equipos aún más pequeños, de 2, 5 o 10 estudiantes, en dependencia del tipo de labor que se vaya a desarrollar. Esta es la dimensión espacial del componente que expresa la organización del proceso o forma.

La organización externa del proceso, también se hace en una dimensión temporal, en dependencia de las condiciones materiales existentes. Así, el proceso se organiza por año, semestre, semana, etc. A cada asignatura se le asigna para su desarrollo una determinada cantidad de horas lectivas. El tiempo de que dispone cada asignatura es un elemento importante para significar la importancia relativa que ella posee y su expresión organizativa.

La forma está dialécticamente relacionada con el método, mientras esta atiende la organización externa del proceso, el método atiende la organización interna.

**En correspondencia con los niveles de acercamiento a la vida (actividad profesional) se puede clasificar en:**

- **De carácter académico,** posee contenidos abstractos que no reflejan la realidad circundante en su totalidad, tiene contenidos básicos fundamentales y adquiere la forma de clases o sesiones.
- **De carácter práctico-profesional,** posee contenidos que reflejan la realidad de la profesión en su totalidad, agrupa a las asignaturas del ejercicio de la profesión o del área de énfasis, donde integran los contenidos y acerca a los estudiantes a la futura actividad profesional. El contenido es el propio de la actividad de la producción y los servicios, y el proceso se desarrolla mediante la forma de práctica pre-profesional en las unidades laborales.
- **De carácter investigativo,** el contenido fundamental es la actividad científico-investigativa, que se convierte en el instrumento fundamental para la solución de los problemas y se desarrollan en la forma de trabajo investigativo de los estudiantes.

A cada una de estas formas, le corresponde, a su vez una tipología.

Las clases son la forma del proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan cuando este tiene un carácter académico; es decir, cuando no se identifica con la realidad social, sin dejar de tener una importancia fundamental.

Si el número de estudiantes que componen el grupo es estable, la clase, como forma organizativa del proceso de enseñanza-aprendizaje de carácter académico, se mantiene inalterable y en ese marco los estudiantes, dirigidos por el profesor, se apropian del contenido mediante el desarrollo de los métodos, y utilizando determinados medios, alcanza los objetivos propuestos. Si ese número varía en correspondencia con los objetivos y con el contenido del proceso, surge una tipología de clase, cuya clasificación se hace sobre la base de sus función.

## *TIPOLOGÍA DE LAS CLASES*

La tipología de las clases están en correspondencia con la función didáctica que predomina, estas pueden ser:

- **Introducción del nuevo contenido.** En este tipo de clase el estudiante se inicia en la apropiación del contenido y el papel principal lo desempeña el profesor.

- **Asimilación o desarrollo del contenido.** En este tipo el estudiante trabaja con el contenido y desarrolla habilidades. En la Educación Superior, este tipo de clase adopta la forma de clase práctica, práctica de laboratorio, taller, panel, etc.
- **Sistematización del contenido.** Aquí el estudiante integra los contenidos, lo que le posibilita encontrar las nuevas cualidades resultantes. En la Educación Superior puede ser un seminario, u otro tipo de clase mencionada anteriormente que desarrolle esta función.
- **Evaluación del aprendizaje.** En este tipo el profesor y los estudiantes constatan el grado de acercamiento de su aprendizaje a los objetivos propuestos.

Cada asignatura se desarrolla sobre la base de una tipología de clases, o sea, que en dependencia de los objetivos a alcanzar, se irá adoptando un tipo de clase en determinados intervalos de tiempo a la que le corresponderá una distribución, de relación estudiante-profesor.

## *TIPO DE FORMA ORGANIZATIVA DE LAS CLASES*

En la Educación Superior las clases pueden adoptar distintas formas organizativas:

- Conferencia.
- Seminario.
- Clase práctica.
- Clases de laboratorio.

Es preciso aclarar que han aparecido en el quehacer pedagógico nuevas tipología de clases motivados por la complejidad de algunas materias que se imparten y los docentes han comprendido, que empleando las formas tradicionales los estudiantes no pueden cumplir exitosamente con los objetivos planteados, es por estas razones que en estos momentos se ponen en prácticas otras tipologías como son: Clases de Ejercitación, Clases Talleres, Clases Visitas que debidamente planificadas y organizadas por los profesores contribuyen a elevar la eficiencia del proceso enseñanza-aprendizaje.

## *CARACTERIZACIÓN DE LA CONFERENCIA*

La conferencia es el tipo de clase que tiene como objetivo instructivo principal la orientación a los estudiantes de los fundamentos científicos-técnicos más actualizados de una rama del saber con un enfoque dialéctico, mediante el uso adecuado de métodos científicos y pedagógicos, de modo que les permita la integración y generalización de los conocimientos adquiridos y el desarrollo de las habilidades que posteriormente deberán aplicar en su vida profesional.

Mediante las conferencias se fijan y se mantienen constantes y en determinado ritmo la asimilación del material, facilita un enfoque sistémico o íntegro en la exposición de los contenidos de la asignatura, destacando lo esencial, lo necesario para los estudiantes.

Por medio de las conferencias, el profesor logra analizar los esfuerzos de los estudiantes en una dirección correcta, se exponen los conceptos principales, las tesis fundamentales de la materia científica y sus problemas esenciales. Este tipo de organización del estudio permite que la asignatura presente ante los estudiantes los conceptos como un todo único.

Un importante lugar le corresponde también a la función educativa. Los profesores no solo trasmiten los conocimientos reales, sino que fungen como educadores que forman la conciencia, los conocimientos políticos, la moral, y los valores a partir de las potencialidades educativas del contenido programático.

### Estructura metodológica de la conferencia

En la estructura metódica de las conferencias se distinguen tres partes fundamentales:

- Introducción
- Desarrollo
- Conclusiones

En la introducción, el profesor comprueba los conocimientos adquiridos, establece la continuidad y sistematicidad entre conferencias anteriores, se identifica el tema de la conferencia; es muy importante presentar la introducción desde el punto de vista de su contenido, en ella pueden adoptarse cualquiera de las siguientes formas:

- Preguntas de comprobación que abarquen lo fundamental de la conferencia anterior, de manera que los estudiantes se vean obligados a estudiar.
- Rememoración del contenido de la conferencia anterior seguida de varias preguntas de comprobación.
- Discusión de alguna tarea escrita, realizando preguntas de comprobación.

Con estas formas se cumple el principio didáctico de la solidez y sistematización de los conocimientos.

El desarrollo, es la parte esencial de la conferencia, este recoge todos los datos del tema, los hechos, análisis, evaluaciones, a la vez que materializa las ideas, descubre sus tesis teóricas; en el transcurso de la conferencia se emplean todas las habilidades intelectuales y no se pueden eludir aspectos como:

- Ubicar al estudiante en el tema a tratar y los aspectos que comprende, escribiendo en el pizarrón el título de la conferencia.
- Señalar el objetivo de la conferencia para guiar la atención y la actividad del estudiante.
- Mantener la comunicación con el auditorio, este fenómeno se produce en la clase cuando el profesor logra establecer el proceso bilateral enseñanza-aprendizaje, haciendo uso correcto de los recursos didácticos necesarios que facilitan la participación de los estudiantes durante la exposición, esto puede lograrse también mediante preguntas que deben ser dirigidas al auditorio, señalando después quién debe responder sin que esta actividad pierda su carácter de conferencia.
- Mantener buen orden en la exposición.
- Cuidar que el ritmo de la conferencia no sea ni demasiado rápido ni demasiado lento.
- Resumir en los casos necesarios cada aspecto de la conferencia para ir fijando en los estudiantes los contenidos que se están desarrollando.
- Señalar la posible ubicación práctica del material explicado.

En las conclusiones, se generalizan las ideas fundamentales desarrolladas en la conferencia, constituyen la culminación lógica de la conferencia donde pueden contemplarse cualquiera de estos tres aspectos esenciales:

- Resumen propiamente dicho de la conferencia.
- Aclaración y comprobación final, en este aspecto el conferencista aclara a los estudiantes las cuestiones que no hayan sido comprendidas en su

totalidad y comprueba a la vez si los objetivos fundamentales de la misma se han cumplido a través de las preguntas de comprobación.

- Motivación de la próxima conferencia, este aspecto se dirige fundamentalmente a motivar a los estudiantes en el estudio del contenido de la próxima conferencia, puede señalarse la bibliografía a consultar.

**Principales tipos de conferencias**

En función de la activación de la conferencia, estas se clasifican en:

- Conferencia-conversación.
- Conferencia-discusión.
- Conferencia con esquemas lógicos.
- Conferencias directrices.
- Conferencias de recapitulación.

La **conferencia-conversación,** permite utilizar la experiencia y conocimiento del auditorio, cuya participación activa se puede garantizar mediante preguntas, no para comprobar necesariamente los conocimientos sino para conocer opiniones y grado de preparación de los participantes para asimilar el material posterior.

La **conferencia-discusión,** a diferencia de la anterior forma de conversación, el profesor no solo utiliza las preguntas, sino que organiza un intercambio de opiniones en intervalos dispuestos lógicamente en la exposición, de acuerdo con los contenidos a asimilar. Esto, además de activar el proceso cognosctivo, le permite al profesor dirigir el criterio colectivo en forma correcta, eliminando los conceptos falsos y negativos expuestos por algunos estudiantes.

Gran parte del éxito de la utilización de la discusión en función de los objetivos de la conferencia está en una correcta selección de las preguntas y en una dirección segura de la discusión. Se puede sugerir someter a discusión materiales que se puedan exponer por escrito o con ayuda de medios técnicos.

La **conferencia con esquemas lógicos**, se caracteriza por la utilización de esquemas, gráficos, textos, formulas, modelos entre otros recursos didácticos, en las que existen una interrelación entre sus partes, pero con omisiones hechas a propósito para que en el momento determinado los estudiantes la completen. Pueden hacerse utilizando distintos medios inclusive en hojas impresas para cada estudiante. El número de omisiones debe aumentar con cada nuevo tema de tal forma que el

trabajo individual se incremente. El momento de tomar notas de clases es muy importante cuando los estudiantes tienen experiencias y van dejando lugares en blanco y los llenan en su estudio individual. Esto que parece tan sencillo activa la comprensión de la conferencia.

Las **conferencias directrices**, proceden al trabajo individual de los estudiantes, en ellas ocupa un lugar importante las orientaciones de carácter metodológico sobre la literatura recomendada, para la atención individual y se exponen las tesis necesarias para el estudio del tema. Generalmente son de introducción y constituyen el umbral de estudio de uno u otro tema o problemas.

Las **conferencias de recapitulación**, se dedican a determinado problema o tema, y brindan una exposición más o menos sistematizada de las cuestiones en su interrelación lógica. Se caracterizan por una mayor flexibilidad en cuanto a su influencia pedagógica, pueden ser también de introducción, es decir, servir de punto de partida para el estudio de un tema o pueden ser también conclusivas,

## *CARACTERIZACIÓN DEL SEMINARIO*

El seminario es el tipo de clase que tiene como objetivos instructivos fundamentales que los estudiantes consoliden, amplíen, profundicen, discutan, integren y generalicen los contenidos orientados; aborden la resolución de problemas mediante la utilización de los métodos propios de la rama del saber y de la investigación científica; desarrollan su expresión oral, el ordenamiento lógico de los contenidos y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento.

Constituye una de las formas de organización de la enseñanza en la Educación Superior, que más contribuye a desarrollar en el estudiante habilidades para el trabajo independiente, ya que éste no solo profundiza a través de la búsqueda bibliográfica en el estudio de una asignatura, sino que se adiestra en los métodos de trabajo de la investigación científica.

Junto a las funciones cognoscitivas y educativas es necesario señalar como la evaluación formativa adquiere en el seminario una singular importancia pues le confiere un proceso de retroalimentación de los conocimientos y la reorientación de la actividad de acuerdo con los resultados obtenidos por los estudiantes.

En el seminario es importante delimitar las tareas del profesor y la de los estudiantes:

| TAREAS DEL PROFESOR | TAREAS DEL ESTUDIANTE |
|---|---|
| • Confecciona el plan de trabajo<br>• Orienta a los estudiantes<br>• Confecciona la guía del seminario<br>• Elabora las preguntas o temas<br>• Provoca el debate<br>• Establece la dirección pedagógica de la actividad<br>• Realiza las conclusiones | • Recibe el plan de trabajo concretado en la bibliografía y/o la guía del seminario y lo llevan a su realización<br>• Participan en las consultas<br>• Desarrollan la actividad |

Previo a la realización del seminario el profesor debe elaborar cuidadosamente una guía orientadora de la actividad a desarrollar por los estudiantes. La misma debe contemplar los siguientes aspectos:

- Asunto o tema que se tratará en el seminario.
- Objetivos.
- Temática o sumario.
- Tipo de seminario.
- Actividades a desarrollar en relación a los aspectos en los que debe profundizar.
- Bibliografía.

**Estructura metodológica del seminario**

La estructura metódica del seminario consta de cuatro partes fundamentales:

- Introducción.
- Desarrollo.
- Evaluación.
- Conclusiones.

En la **introducción**, el profesor reafirmará los objetivos que ya los estudiantes conocen por la guía recibida previamente. Después debe informar la forma en que se desarrollará el seminario, así como las normas y reglas que se tendrán que observar.

En el **desarrollo**, los estudiantes desempeñan el papel activo, es el momento en que hacen sus exposiciones de forma clara y precisa. El profesor puede hacer aclaraciones de dudas y conclusiones parciales, cuidando de excesivas intervenciones que limiten la participación de los estudiantes. La calidad del desarrollo del seminario depende fundamentalmente de los siguientes aspectos:

- Calidad de la preparación por el profesor.
- Correcta preparación previa de los estudiantes.
- Interés que el profesor haya logrado despertar en los estudiantes por el tema.
- Tener en cuenta que la esencia metodológica del seminario es el debate, la discusión, el aprovechamiento por el profesor de las posibilidades polémicas que puedan surgir y de las potencialidades del tema a tratar.

**Evaluación**, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, el seminario es una forma or . Durante su desarrollo, el profesor se forma los criterios de la preparación y actuación de los estudiantes.

Se evalúa y califica la preparación para el seminario y el desenvolvimiento de los estudiantes durante su desarrollo, informándoles al finalizar la actividad la calificación obtenida y señalando las medidas necesarias para superar las dificultades o deficiencias detectadas.

También se puede realizar una evaluación formativa, comprobando los objetivos parciales con un mayor grado de generalización. Por lo anterior es necesario seleccionar seminarios cuyo contenido y discusión permita comprobar que los estudiantes realmente se han apropiado de los conceptos generales y esenciales del contenido. Esta forma de evaluación no debe alterar el método propio de este tipo de enseñanza, se evaluarán a los estudiantes en el desarrollo de la clase, y el profesor tiene que garantizar la evaluación de todos los estudiantes.

Las **conclusiones** deben estar a cargo del profesor, reafirmando los aspectos teóricos y prácticos más importantes y la generalización del contenido

Tipos de seminario

- Seminarios de preguntas y respuestas.
- Seminario de conversación abierta.
- Seminario de ponencia.
- Seminario de lectura comentada de las fuentes de información.
- Seminario de producción.
- Seminario debate.
- Seminario combinado.

El **seminario de preguntas y respuestas.** Consiste en la conversación del profesor sucesivamente con uno u otro estudiante. El profesor plantea la pregunta a todo

el grupo, y se dirige a un estudiante (previamente seleccionado), con lo cual se garantizará la atención de las diferencias individuales de los estudiantes.

En el caso de respuestas incompletas o incorrectas, se propicia la participación de otros estudiantes (sin carácter evaluativo), por su parte el profesor realiza las conclusiones parciales del tema tratado.

Esta forma de seminario incluye elementos del trabajo individual lo que presupone la evaluación formativa con el propósito de comprobar la asimilación del material por los estudiantes. Se aconseja realizarlo en grupos pocos numerosos para garantizar la participación de todos.

En el **Seminario de conversación abierta,** el profesor propicia la discusión entre los estudiantes en torno a determinada problemática que puede ser formulada mediante preguntas, tópicos o subtópicos específicos. Todos los estudiantes se preparan utilizando la bibliografía básica (única), su esencia es que la participación de los estudiantes es voluntaria, aunque el profesor puede designar a determinados estudiantes para el desarrollo del seminario. Las intervenciones son libres y los estudiantes pueden intervenir cuantas veces deseen (dentro del tiempo lógico), para exponer ideas, refutar, profundizar, o preguntar.

En este tipo de seminario es importante que el profesor sepa conducirlo para evitar desviaciones innecesarias, que mueva las ideas de los estudiantes sin matar su espontaneidad, hacerlos pensar y razonar los problemas que se analizan.

En el **Seminario de ponencia**, el profesor designa de antemano a los ponentes. El resto de los estudiantes se preparan sobre la base de las temáticas previstas para el sumario que puede ser un aspecto de la temática o en su totalidad, en dependencia de la organización y los intereses que priman en la actividad (se puede organizar grupos de trabajo).

Es recomendable que los ponentes traigan por escrito sus conclusiones como elemento de discusión. Ellos pueden reunir todos los recursos necesarios para exponer y demostrar sus tesis.

En los seminarios por ponencias, se puede emplear también la variante de contra oponente u oponente, este se preparará en la misma dirección del ponente pero además estudiará el trabajo realizado por el ponente para poder enjuiciarlo en el desarrollo del seminario.

El **Seminario de lectura comentada de las fuentes de información,** propicia que el estudiante estudie minuciosamente la bibliografía orientada. Consiste en que un estudiante lee un fragmento de una obra y posteriormente expone cómo el ha entendido lo leído. Los demás estudiantes hacen correlaciones y completan lo expresado. Posteriormente otro estudiante lee otro fragmento para discutirlo y así sucesivamente. Este tipo de seminario es recomendable para los grupos que estén bien preparados, el profesor no debe abusar del mismo ni dedicarle una gran parte del tiempo para evitar una desmotivación por la actividad por parte de los estudiantes.

Para el desarrollo del seminario se les orientará a los estudiantes la lectura de una obra y sobre su base establecer el análisis y discusión de lo leído.

El **Seminario de producción,** se emplea con mayor frecuencia en asignaturas técnicas y de economía, no obstante es posible utilizarlo en el resto de las asignaturas.

Se puede preparar de la siguiente manera, dos o tres estudiantes del grupo se dirigen al lugar designado, por ejemplo; a una empresa o a una industria, en la cual se designa un especialista para ayudarlos, los estudiantes recogen el material práctico necesario y preparan pequeños informes que serán debatidos en el seminario.

El **Seminario debate**, es una de las modalidades más llena de riquezas polemizantes. Durante el desarrollo del mismo, con la conducción del profesor, deben convertirse los errores cometidos en la exposición de los estudiantes en elementos polémicos hasta alcanzar la respuesta acertada. El debate puede conducirse a través del análisis de problemáticas, la esencia de este tipo de seminario es profundizar en los conocimientos debatiendo los mismos.

En el **Seminario combinado,** se alterna la discusión de las cuestiones teóricas y el trabajo práctico de los estudiantes. Para organizar este seminario se pueden formar tres subgrupos de estudiantes asignándole una tarea a cada uno, un grupo se dedicará al análisis del contenido en base a lo tratado en las clases y la información que ofrece la bibliografía básica, otro grupo, se dedica a analizar la bibliografía complementaria y otras fuentes, e informa en la actividad los nuevos enfoques que no se abordan en las clases ni se encuentran en la bibliografía básica, la actividad de un tercer grupo estará encaminada a la aplicación práctica de las cuestiones teóricas.

## *CARACTERIZACIÓN DE 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, que les permita desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos.

**Requisitos para el desarrollo de la clase práctica**

Para el desarrollo de la clase práctica el profesor debe tener presente los siguientes aspectos:

- Rememorar los principales aspectos teóricos de la clase-conferencia que sirvan de base a la clase práctica, se puede apoyar en preguntas a los estudiantes sin que tengan carácter evaluativo.
- Plantear los objetivos, los cuales deben formularse en función del aprendizaje de los estudiantes.
- Durante el desarrollo debe explicar a los estudiantes los métodos y procedimientos a seguir durante la clase práctica para lograr la independencia de los mismos durante el trabajo.
- Al finalizar cada parte de la clase práctica el profesor debe hacer conclusiones parciales, teniendo en cuenta las dificultades presentadas por los estudiantes, por lo que es necesario controlar el trabajo individual y colectivo que se realiza.
- El profesor debe tener en cuenta las diferencias individuales de los estudiantes y orientar ejercicios en la medida en que vayan terminando con las actividades indicadas.
- En la parte final del desarrollo debe informar la evaluación recibida por cada estudiante.
- Por último, el profesor realizará las conclusiones haciendo una valoración general de las dificultades presentadas por los estudiantes en el trabajo desarrollado y orientará las medidas para erradicar éstas. Estimulará a los estudiantes que realizaron un mejor trabajo y señalará los estudiantes con mayores dificultades, orientando la forma correcta para erradicar las mismas.

La organización sistémica de las clases prácticas en una asignatura se traduce en una eficaz actividad independiente de los estudiantes a través de la selección de la tarea, la que constituye un medio de organización lógica y psicológica del material de estudio.

## Principales tipos de clases prácticas

- Clases prácticas, en que los estudiantes desarrollan una habilidad específica.
- Clases prácticas en las que los estudiantes desarrollan un sistema de habilidades con diferentes niveles de asimilación.
- Clases prácticas en que los estudiantes desarrollan una habilidad común con tareas cuyo contenido es diverso.

A manera de ejemplo le presentamos a continuación los diferentes tipos de clases prácticas:

### Clases prácticas, en que los estudiantes desarrollan una habilidad específica.

| OBJETIVO | TAREA DOCENTE | ACCIONES COGNOSCITIVAS |
|---|---|---|
| Describir la Anatomía de un órgano en el organismo humano. | 1. Señale en un esquema las partes constituyentes del órgano.<br>2. Identifique las características estructurales de cada parte.<br>3. Describa las características microscópicos y microscópicas del órgano, como resultado de la observación detallada y la aplicación del conocimiento teórico. | • Observar la pieza anatómica.<br>• Identificar sus partes componentes.<br>• Describir las características de cada parte apoyándolo en sus conocimientos teóricos.<br>• Señalar y nombrar los elementos macroscópicos y microscópicos del órgano.<br>• Comparar, teniendo como base el principio biológico de la relación estructura-función, cada una de las partes identificadas.<br>• Exponer oralmente los resultados. |

## Clases prácticas en las que los estudiantes desarrollan un sistema de habilidades con diferentes niveles de asimilación

| OBJETIVOS | TAREA DOCENTE | ACCIONES COGNOSCITIVAS |
|---|---|---|
| • Confeccionar fichas bibliográficas.<br>• Elaborar la cronología de las obras de un autor.<br>• Utilizar adecuadamente diferentes tipos de fuentes bibliográficas.<br>• Valorar al escritor teniendo en cuenta su vida y su obra artística.<br>• Hacer una reseña crítico-bibliográfica.<br>• Exponer y defender sus criterios ante un colectivo. | 1. Basándose en las fuentes bibliográficas consultadas sobre el autor.<br>2. Confeccione la ficha bibliográfica y la cronología de sus obras.<br>3. Realice una reseña crítica sobre la bibliografía consultada valorando los puntos de vista que sobre el autor poseen otros autores del género.<br>4. Emite sus propias valoraciones al respecto. | • Leer las diferentes fuentes bibliográficas.<br>• Anotar los datos que sobre la vida y la obra del escritor se ofrezcan, especificando: año, género, características e importancia literaria de sus obras.<br>• Recoger los criterios semejantes o controvertibles que aparezcan en las diversas fuentes sobre el autor y su obra.<br>• Confeccionar la cronología de las obras.<br>• Confeccionar la ficha bibliográfica del autor, especificando los datos esenciales: contexto histórico social en que vive, personalidad y valores estéticos de su obra.<br>• Elaborar una reseña crítica sobre la bibliografía consultada.<br>• Leer la reseña y defender sus puntos de vista ante los estudiantes del grupo. |

## Clases prácticas en que los estudiantes desarrollan una habilidad común con tareas cuyo contenido es diverso.

Ejemplo 1

| OBJETIVO | TAREAS DOCENTES | ACCIONES COGNOSCITIVAS |
|---|---|---|
| • Ejercitar habilidades en el manejo de los documentos históricos. | 1. A cada estudiante se le señalan tareas para el análisis de un documento histórico.<br>2. Puede ser diferente para cada estudiante o grupo. | • Leer el documento.<br>• Seleccionar las ideas principales.<br>• Anotar la información solicitada.<br>• Hacer las valoraciones de carácter personal.<br>• Exponer las valoraciones oralmente y por escrito. |

## Ejemplo 2

| OBJETIVO | TAREAS DOCENTES | ACCIONES COGNOSCITIVAS |
|---|---|---|
| • Ejercitar habilidades en análisis de personajes históricos. | 1. A cada estudiante se le señala el análisis de un personaje diferente. | Caracterizar el personaje teniendo en cuenta:<br>• ¿Qué dice y hace el personaje?<br>• ¿Cómo se enjuicia a sí mismo?<br>• ¿Cómo lo enjuician los otros personajes?<br>• ¿Cómo lo presenta y enjuicia el narrador?<br>• ¿Cómo es la interpretación del personaje por otros a partir de las circunstancias histotico-concretas?<br>• Valorar el personaje con un criterio personal. |

El determinar por el profesor las acciones cognoscitivas de los estudiantes le posibilita no solo orientarles adecuadamente el trabajo, sino precisar en cuál de estas acciones el estudiante ha tenido dificultades, y señalarles cómo subsanarlas. La no precisión de las acciones cognoscitivas impide conclusiones de calidad en las clases prácticas sobre los métodos de trabajo aplicados en la solución de las tareas. Esto demuestra una vez más que una adecuada de la actividad cognoscitiva garantiza un verdadero trabajo independiente

## *CARACTERIZACIÓN DE LA PRÁCTICA DE LABORATORIO*

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 la investigación científica, amplíen, profundicen, consoliden, realicen y comprueben los fundamentos teóricos de la asignatura mediante la experimentación, empleando los medios de enseñanza necesarios, garantizando el trabajo individual en la ejecución de la práctica.

Esta forma organizativa persigue objetivos muy similares a los de las clases prácticas, lo que la diferencia es la fuente de que se valen para su logro. En las prácticas de laboratorio los objetivos se cumplen a través de la realización de experiencias programadas con el apoyo de un manual.

**Etapas para la realización de la práctica de laboratorio**

Por su esencia el proceso de realización de las prácticas de laboratorio constituye parte integrante del trabajo independiente de los estudiantes, el cual está constituido por tres etapas:

- Preparación previa a la práctica.
- Realización de la práctica.
- Conclusiones de la práctica.

La preparación previa a la práctica se desarrolla fundamentalmente sobre la base del estudio teórico orientado por el profesor como fundamento de la práctica, así como el estudio de las técnicas de los experimentos correspondientes.

El desarrollo se caracteriza por el trabajo de los estudiantes con el material de laboratorio (utensilios, instrumentos, aparatos, y reactivos), la reproducción de los fenómenos deseados, el reconocimiento de los índices característicos de su desarrollo, la anotación de las observaciones, entre otras tareas docentes.

Durante las conclusiones el estudiante deberá analizar los datos de la observación y arribar a las conclusiones y generalizaciones que se derivan de la práctica en cuestión.

El profesor deberá tener en cuenta que el trabajo independiente en el laboratorio es muy complejo si se realiza conscientemente, por cuanto debe combinar las acciones físicas y mentales de forma paralela. Muchas veces los estudiantes se limitan imento. Esto en gran medida se puede evitar si el conjunto de experimentos propuestos en la técnica presupone un enfoque investigativo de los estudiantes para su realización.

Este enfoque investigativo requiere de la existencia de una técnica de laboratorio tal, que en la misma no se de toda la información detallada, sino que una buena parte de dicha información debe ser extraída por el estudiante a partir del conocimiento de los objetivos del experimento. Este enfoque resume una de las posibles formas que pueda adoptar el experimento con carácter investigativo.

En las prácticas de laboratorio predominan la observación y la experimentación en condiciones de laboratorio, lo que exige la utilización de métodos y procedimientos específicos para el trabajo. En relación con esto, es significativa la contribución de los métodos y procedimientos utilizados en el desarrollo de habilidades generales de

carácter intelectual y docente (observación, explicación, comparación, elaboración de informes, entre otras) y, fundamentalmente en la formación y desarrollo de habilidades propias de cada asignatura que utilice esta forma de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La preparación de las prácticas de laboratorio exige del profesor una atención especial a los aspectos organizativos, ya que su realización se basa fundamentalmente, en la actividad individual o colectiva de los estudiantes de manera independiente.

Al igual que en otras tipos de clases, es necesario durante su preparación tener en cuenta:

- Las etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje:
  - Motivación.
  - Orientación.
  - Ejecución.
  - Evaluación.
- Determinar con precisión las características de la actividad de los estudiantes y las habilidades que se van a desarrollar.
- Garantizar las condiciones materiales que exige el cumplimiento de los objetivos propuestos

**Estructura metodológica de la práctica de laboratorio.**

Desde el punto de vista organizativo es necesario distinguir una secuencia o procedimientos que facilite la dirección, por el profesor, de la realización de la práctica de laboratorio, entre las que se encuentran las siguientes:

- Orientación de los objetivos y las tareas fundamentales a desarrollar y las técnica operatorias básicas que se utilizaran.
- Distribución de materiales.
- Trabajo independiente de los estudiantes.
- Discusión colectiva de los resultados obtenidos.

## *LOS RECURSOS DIDÁCTICOS O MEDIOS DE ENSEÑANZA: ¿CON QUÉ ENSEÑAR Y APRENDER?*

Los recursos didácticos o medios de enseñanza son uno de los componentes operacionales del proceso de enseñanza-aprendizaje, que manifiesta el modo de expresarse el método a través de distintos tipos de objetos materiales.

En la definición anterior se hace evidente que este es el vehículo mediante el cual se manifiesta el método, es el portador material del método. La forma, el método y los recursos didácticos son componentes operacionales del proceso de enseñanza-aprendizaje; ellos interrelacionados entre sí conforman una triada dialéctica en la que el método expresa lo más esencial de la dinámica de la proceso; y la forma y el método su expresión fenómenica. La primera desde el punto de vista estructural (espacio temporal) y la segunda desde el punto de vista de su portador material.

Los recursos didácticos o medios de enseñanza permiten crear las condiciones materiales favorables para cumplir con las exigencias científicas del mundo contemporáneo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Permiten hacer más objetivos los contenidos de cada asignatura del Plan de Estudios, y por tanto, lograr mayor eficiencia en el proceso de asimilación del conocimiento por los estudiantes creando las condiciones para el desarrollo de habilidades, hábitos, capacidades, y la formación de convicciones. Los recursos didácticos cuando son empleados eficientemente posibilitan un mayor aprovechamiento de nuestros órganos sensoriales, se crean las condiciones para una mayor permanencia en la memoria de los conocimientos adquiridos; se puede trasmitir mayor cantidad de información en menos tiempo; motivan el aprendizaje y activan las funciones intelectuales para la adquisición del conocimiento; facilitan que el estudiante sea un sujeto activo de su propio aprendizaje y permiten la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Los recursos didácticos no solo intervienen en el proceso instructivo, sino también constituyen elementos poderosos en el aspecto educativo del mismo.

Para aprovechar las potencialidades del estudiante, deben utilizarse medios que exijan de éste un trabajo activo para la comprensión del nuevo contenido y el reforzamiento de lo ya aprendido, integrado en un armónico balance con las actividades de consolidación y fijación del conocimiento por parte del profesor.

Gracias al empleo adecuado de métodos y recursos didácticos que estimulen la actividad cognoscitiva de los estudiantes, éstos, además de asimilar mejor los contenidos, aprenden a pensar correctamente y desarrollan otras facultades intelectuales.

El nivel científico de la enseñanza contemporánea en todos los niveles educativos, exige grados de abstracción cada vez mas elevados en las argumentaciones, las deducciones y las sistematizaciones, con vista a penetrar más profundamente en la esencia de los fenómenos.

## *RELACIÓN OBJETIVO - CONTENIDO - MÉTODO - RECURSOS DIDÁCTICOS*

Los métodos y los recursos didácticos están determinados, en primer lugar, por el objetivo y el contenido de la enseñanza, los que se convierten en criterios decisivos para su selección y utilización.

La relación profesor-estudiante, ocupa un lugar fundamental en este contexto. En el proceso de enseñanza aprendizaje, el profesor tiene una función importante y los recursos didácticos multiplican las posibilidades de ejercer una acción más eficaz sobre los estudiantes. El profesor es quien evalúa las condiciones internas y externas que prevalecen en este proceso para lograr los objetivos de una formación integral.

Se ha afirmado que los recursos didácticos son los componentes operacionales del proceso de enseñanza-aprendizaje que sirven de sostén material a los métodos, por lo que resulta imposible separarlos.

Consecuentemente se precisa un análisis por parte del profesor al planificar su clase, que permita seleccionar los métodos que deben utilizarse y los recursos didácticos que resulten más eficaces para trasmitir los contenidos de forma objetiva, facilitar su asimilación y dirigir el trabajo encaminado al desarrollo de las habilidades, los hábitos, y las capacidades y a la formación de convicciones.

## *CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS*

Existen diferentes clasificaciones de los recursos didácticos o medios de enseñanza, sin embargo convencionalmente pueden dividirse en cuatro subgrupos:

- Objetos naturales e industriales, pueden tener su forma normal (animales vivos y disecados, herbarios, colecciones entomológicas y de minerales, máquinas industriales, agropecuarias, etcétera), o presentarse cortadas en sección, a fin de mostrar su estructura interna.
- Objetos impresos y estampados, Se confeccionan de forma plana, laminas, tablas, gráficos, guías metodológicas, libros y cuadernos, etc., así como también medios tridimensionales representativos, como modelos, maquetas, etcétera,
- Medios sonoros y de proyección.

- Se subdividen en audiovisuales: películas y documentales didácticos, sonoros y videocintas; visuales: fílmicas y diapositivas; y auditivos: grabaciones magnetofónicas en placas o discos.
- Materiales para la enseñanza programada y de control.
- Pueden ser, atendiendo a su estructura, lineales, ramificados, y mixtos. En este último subgrupo se incluyen los llamados medios de programación y de control, materializados a través de diferentes softwear educativo y las destinadas a controlar la adquisición de conocimientos.
- Transmisión de la información, como la película didáctica, el libro de texto y materiales de Internet.
- La experimentación escolar, como los equipos, utensilios e instrumentos de laboratorio.
- Los de entrenamiento, que agrupa a los simuladores y a otros equipos que se emplean para reproducir situaciones que requieren habilidades manipulativas.

El uso adecuado de los medios de enseñanza eleva las posibilidades y la calidad del trabajo de los profesores, o sea, su eficacia metodológica-pedagógica, y perfecciona las actividades cognoscitivas y de asimilación de los estudiantes, en las diferentes etapas del proceso de enseñanza aprendizaje.

Al exponer el nuevo material, los profesores utilizan preferentemente, los medios demostrativos destinados para trabajar con todo el grupo: tablas, mapas, modelos, maquetas, utensilios e instrumentos de laboratorio, el profesor realiza prácticas ante todo el grupo y durante la exposición organiza la observación por parte de los estudiantes.

## *LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: ¿QUÉ, CÓMO Y CUÁNDO EVALUAR?*

Uno de los temas más controvertidos en la literatura pedagógica y en la propia práctica de la enseñanza, es el referido a la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, es uno de los temas que más interés despierta en los profesores, psicólogos y otros especialistas.

Por todos es conocida la importancia de una adecuada evaluación del aprendizaje de los estudiantes. La dirección efectiva del proceso de enseñanza-aprendizaje y la determinación de su grado de eficiencia así lo requieren. Su complejidad está

dada entre otros aspectos por la propia naturaleza del proceso de enseñanza del que forma parte, por la dificultad que encierra la elaboración precisa de métodos diagnósticos y la delimitación de índices valorativos que permitan conocer y evaluar las transformaciones que en la personalidad de los estudiantes resultan del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde esta perspectiva, es necesario abordar ¿qué es el aprendizaje?

Existen diferentes definiciones al respecto, una de la más precisa y esclarecedora en nuestra opinión es la formulada por Galperin, quien plantea:

> Aprendizaje es toda actividad cuyo resultado es la formación de nuevos conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades en aquel que la ejecuta o la adquisición de nuevas cualidades en los conocimientos, habilidades y hábitos que ya poseían. El vínculo interno que existe entre la actividad y los nuevos conocimientos y habilidades radica en que durante el proceso de la actividad, las acciones se convierten en habilidades y al mismo tiempo, a consecuencia de las acciones con los objetos y fenómenos se conforman las representaciones y los conceptos. Por consiguiente el aspecto central del aprendizaje es la actividad del estudiante[2],

que se encuentra en un sistema de la enseñanza, como actividad de dirección del aprendizaje de los estudiantes, se realiza para la consecución de los objetivos preestablecidos, los que determinan el contenido, los métodos, los medios, las formas de la evaluación del aprendizaje.

La dirección efectiva del proceso de enseñanza-aprendizaje requiere del conocimiento de cómo se realiza el aprendizaje de los estudiantes y cuáles son sus resultados, dado que la evaluación del aprendizaje es una parte esencial del proceso de enseñanza que permite el control y valoración de los conocimientos, habilidades y hábitos que los estudiantes adquieren como resultado del proceso. Permite comprobar el grado en que se cumplen los objetivos propuestos y constituye un elemento de retroalimentación y dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación del aprendizaje, así definida, en su sentido amplio, abarca tanto el control como la valoración de sus resultados. No hablamos por tanto, del sistema de control y evaluación porque en esta última incluimos el primero.

El control a su vez, se define como el medio y procedimiento que se utiliza para conocer la marcha y resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje, cuyo análisis

2 *P. Ya Galperin (1998). La dirección del proceso de aprendizaje. Moscú.*

permite hacer un juicio sobre el grado y calidad con que se logran los objetivos. Este juicio de valor constituye la evaluación entendida en un sentido restringido y se expresa en la calificación.

## *FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE*

En la literatura pedagógica el problema de las funciones de la evaluación del aprendizaje ocupa un lugar importante por cumplir con un conjunto de funciones que constituyen premisas fundamentales para su mejor aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre las funciones que cumple la evaluación del aprendizaje se encuentran las siguientes:

- **Función de retroalimentación.** Se relaciona estrechamente con la dirección del aprendizaje. La enseñanza como dirección del aprendizaje responde a las exigencias de un sistema dinámico complejo por eso ella puede ser analizada desde el punto de vista de la teoría general de la dirección. Esta teoría plantea que la retroalimentación es uno de los requisitos indispensables para la dirección. Puede decirse, que la información que da el profesor es de influencia directa sobre el estudiante, objeto de dirección. A influencia inversa, sobre el órgano de dirección es la información que sobre la asimilación del contenido de enseñanza ofrece el estudiante y que va de éste al profesor. La no concordancia de los conocimientos de los estudiantes con respecto a las exigencias que se plantean concretadas en los objetivos, es la "señal de error", en esta influencia inversa, que debe conducir a las acciones de dirección del profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje y a las acciones de los estudiantes en la regulación de su autopreparación y desarrollo de su autovaloración.
- **Función lógico-cognoscitiva o instructiva.** Favorece el aumento de la actividad cognoscitiva de la actividad cognoscitiva del estudiante, propicia el trabajo independiente y contribuye a la consolidación, sistematización, profundización y generalización de los conocimientos.
- **Función de comprobación o de información.** Informa sobre el logro de los objetivos de enseñanza, el grado en que se cumplen. Si la evaluación es adecuadamente elaborada y aplicada, sus resultados informan:
    - Sobre el aprendizaje logrado por los estudiantes (evaluación del aprendizaje). Este aspecto permite verificar si estos han adquirido la preparación requerida conforme a los objetivos a cumplir.

- Sobre la efectividad de la enseñanza (evaluación de la enseñanza). Este aspecto conduce a evaluar y reforzar o enmendar la estrategia didáctica empleada.

- **Función educativa.** Contribuye a que el estudiante se plantee mayores exigencias, desarrolle un trabajo eficiente, defienda y argumente sus explicaciones, lo que favorece la formación de convicciones y de hábitos de estudio, el desarrollo del sentido de la responsabilidad y la autoevaluación, además de contribuir a desarrollar una motivación positiva por los estudios.

## *PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE*

Para la correcta aplicación del sistema de evaluación del aprendizaje se debe atender a un conjunto de principios que debe satisfacer y que están relacionados entre si. Entre estos principios se destacan los siguientes:

- **La validez,** entendida como la correspondencia entre la evaluación y los objetivos y contenidos de la enseñanza que se desean verificar.
  Es conveniente señalar que se refiere tanto a las exigencias del control como a la determinación de los índices valorativos que permiten la calificación.
  Se distinguen dos tipos de validez: conceptual y funcional.
  La primera está vinculada con los conocimientos de las asignaturas y exige que en el contenido del control estén reflejados los principales conceptos, hechos, fenómenos, procesos, leyes y teorías que son objeto de asimilación por parte de los estudiantes.
  La validez funcional está vinculada con la correspondencia entre el control y las habilidades sujetas a evaluación; esto es imprescindible debido a que los mismos conocimientos pueden ser utilizados en diferentes tipos de actividad.
  Para cumplir con estos principios es necesario diseñar instrumentos de evaluación a partir de los objetivos de la enseñanza, bajo la condición de que estos últimos estén formulados con la precisión requerida. Además es indispensable delimitar cuáles son las cualidades esperadas en los conocimientos y habilidades de los estudiantes, ellas sirven también de indicadores al valorar el logro de los objetivos.
- **La confiabilidad,** entendida como la estabilidad de los resultados obtenidos, al repetir la evaluación, o al ser calificada por distintos profesores.
  Este concepto es relativo en el sentido de que al decursar el tiempo, la calidad de los conocimientos puede variar; pero es evidente que la evaluación debe estar dirigida a verificar la apropiación por parte de los estudiantes, de aquellos conocimientos y habilidades esenciales que

constituyen fundamentos y herramientas básicas para el estudio de nuevos contenidos o para el quehacer profesional.
La falta de confiabilidad por las diferencias, a veces pronunciadas entre las calificaciones que se otorgan por distintos profesores a un mismo instrumento aplicado, está estrechamente vinculado a la insuficiente precisión de los objetivos a lograr y de los indicadores para valorarlos.
Entre la confiabilidad y la validez existen estrechas relaciones. Una evaluación que cumpla las exigencias de la validez tiene un alto de probabilidad de ser confiable, pero no necesariamente ocurre así a la inversa.
Es posible que los resultados obtenidos se confirmen al repetir al instrumento de evaluación o al ser calificado por varios profesores de modo independiente y, sin embargo, que la evaluación no responda a los objetivos de enseñanza previstos.

- **Carácter de sistema**, entendido como la regularidad y la sistematicidad que deben caracterizar la evaluación del aprendizaje, por se ésta uno de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, y como tal en su relación dialéctica debe responder a su condición de sistema. Las formas, contenido y demás aspectos de la evaluación responden a los objetivos de cada etapa y de todo el proceso en su conjunto, así como a las exigencias de la dirección y el control de la calidad de dicho proceso.

Cuanto más objetiva y sistemática sea la evaluación del aprendizaje mejor cumplirá sus funciones y principios.

## *LAS FORMAS DE EVALUACIÓN*

La evaluación del aprendizaje se realiza durante todo el proceso de enseñanza, en cada una de sus etapas y se clasifica atendiendo principalmente al nivel de información de los objetivos que pretende verificar, en: diagnóstica, formativa y sumativa.

- **Evaluación diagnóstica,** es la que se realiza antes de iniciar una etapa de aprendizaje (un curso, una unidad, un tema), con el objetivo de verificar el nivel de preparación que poseen los estudiantes para enfrentarse a las tareas que se espera sean capaces de realizar.
Generalmente al iniciar un curso se parte de una serie de suposiciones que provocan pérdida de tiempo, errores, confusiones y múltiples dificultades para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Una evaluación diagnóstica permite verificar esas suposiciones y remediar las deficiencias antes de que conviertan en problemas insalvables.

La decisión de si la evaluación diagnóstica se hace al principio del curso o antes de una o de varias unidades., depende de la ubicación de la asignatura en el Plan de Estudios y de la relación que uno o varios temas tienen con cursos o niveles escolares anteriores. En todo caso, este tipo de evaluación debe referirse a los conocimientos o habilidades necesarios para enfrentar exitosamente los temas y tareas del nuevo curso.

La evaluación diagnóstica no debe conducir a la modificación del programa, al menos en sus partes fundamentes, sino a la adecuación de las estrategias didácticas.

Los resultados de la evaluación diagnóstica no deben ser solo del conocimiento del profesor, sino que deben darse a conoce a los estudiantes, de modo que cada uno individualmente conozca su punto de partida y la situación en que se encuentra el grupo.

Dada las características y finalidades que persigue la evaluación diagnóstica, es obvio que no debe asignársele una calificación ni debe promediarse o afectar de ninguna manera la calificación del estudiante en el curso

- **Evaluación formativa,** es la que se realiza durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que constituye una evaluación frecuente o sistemática, cuya finalidad es localizar las deficiencias para remediarlas. La evaluación formativa no pretende "calificar" al estudiante, ni centra su atención en los resultados sino que se enfoca hacia los procesos, y trata de poner de manifiesto los puntos débiles, los errores y las deficiencias, de modo que el estudiante pueda corregir, aclarar y resolver los problemas que entorpecen su avance.

  Las características fundamentales de la evaluación formativa son las siguientes:

  - Su única función es la retroalimentación, es decir, proporcionar al profesor y al estudiante información sobre la forma como se está desarrollando el aprendizaje.
  - Se orienta el conocimiento de los procesos, más que de los productos. Por ejemplo, no interesa tanto saber si el resultado de un problema es correcto, sino conocer la manera cómo se llegó a ese resultado.
  - Busca información específica sobre las partes, las etapas, los conocimientos necesarios para el logro de los objetivos que plantea un curso.
  - En ningún caso debe asignársele una "calificación", ni promediarse, ni afectar de ninguna manera la calificación o la evaluación sumativa de un curso.

  En este último punto frecuentemente existe resistencia por parte de los profesores. Esto se debe sobre todo a la visión deformada de la

evaluación. Si la evaluación formativa fuera considerada para el promedio, de hecho se anularían sus aportaciones positivas, pues tendría las siguientes limitaciones:

- Se le niega al estudiante la oportunidad de cometer errores y corregirlos, puesto que afectarían en forma negativa su resultado final, los errores son una fuente importante de aprendizaje; si el estudiante se equivoca y tiene oportunidad de constatarlo y descubrir por qué, en qué consistió su error y cómo debe corregirlo, alcanzará un aprendizaje más firme y mas claro que si nunca se hubiera equivocado.
- Si la calificación y la acreditación están en juego, el estudiante echará mano de todos los recursos posibles para enmascarar sus deficiencias y aparentar el mejor aprovechamiento.
- Se le niega al estudiante la posibilidad de asumir la responsabilidad de su propia evaluación, y de adquirir conciencia de la forma como se está dando su aprendizaje y de lo que debe hacer para mejorarlo. La evaluación formativa, al desligarse de la acreditación permite al profesor evitar actitudes de vigilancia y supervisión, en involucrar más al estudiante en el desarrollo de la tarea.

La utilización de instrumentos de autoevaluación es recomendable en la evaluación formativa, inclusive pueden desarrollarse instrumentos que permitan a los estudiantes evaluarse entre sí, por parejas o en equipos.

Evidentemente, de la evaluación formativa se derivarán acciones tendientes a corregir errores, repasar o reforzar puntos débiles, asignar actividades extras y programar la atención diferenciada de los estudiantes por parte de los profesores.

- **Evaluación sumativa,** es la que se realiza al término de una etapa de aprendizaje (un curso, una unidad, un conjunto de unidades, un tema), para verificar los resultados alcanzados.
  Este tipo de evaluación se enfoca, a los objetivos generales o fundamentales de un curso, es decir, aquellos que implican un mayor grado de complejidad o de integración. No se refiere solo a los conocimientos que debe haber logrado un estudiante, sino también a lo que le hace capaz de lograr con esos conocimientos, o bien a las habilidades que debe poseer o a las tareas que debe ser capaz de desarrollar.
  Este es el tipo de evaluación que está directamente vinculado con la acreditación y cuyo resultado normalmente se expresará en una calificación. Esta circunstancia hace aconsejable que se utilicen los instrumentos lo más estructurado posible y que permitan obtener

información clara y acorde con los aprendizajes a evaluar, por lo anterior es necesario hacer un análisis cuidadoso de los objetivos, de modo que la actividad de evaluación vaya dirigida exactamente a los objetivos esenciales finales y constituya una verdadera evaluación del curso o etapa que se trata.

La forma más usual en este tipo de evaluación es el examen escrito que tiene importancia, entre otros aspectos, porque muestra la preparación que realiza el estudiante con vista al mismo que constituye la etapa final del trabajo independiente en el curso, unidad o tema.

## *PROCEDIMIENTOS PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE*

El procedimiento que se describe a continuación no pretende ser rígido ni universal. Según las características del aprendizaje algunos pasos pueden resultar obvios, o por el contrario, descomponerse en varias actividades. La secuencia también podría variar y de hecho desarrollarse varios pasos simultáneamente. Los pasos que sugerimos son los siguientes:

- **Definición de lo que se va a evaluar,** este es el paso esencial del proceso evaluativo. Es necesario establecer cuáles son los contenidos que se incluirán en la evaluación, con qué profundidad, y enfoques, en qué contexto; si se requiere el manejo de datos y de conceptos; qué tipo de habilidades o procesos deben ponerse en juego.
- **Determinación de procedimientos,** a partir del primer paso se puede establecer la situación más propicia y el tipo de instrumentos que puede servir mejor para recoger información pertinente
- **Elaboración del instrumento,** el instrumento debe desarrollarse junto con su clave o código de respuestas o su instructivo de aplicación. Cuando la evaluación va a efectuarse mediante la realización de un trabajo, se requiere de una cuidadosa explicación de lineamientos, indicaciones, requisitos, y las pautas para su desarrollo, los cuales deberán ser del conocimiento de los estudiantes.
- **Definición de parámetros,** a partir del instrumento concreto o de la definición del trabajo que se solicitará puede establecerse cuál es el nivel mínimo aceptable, que ponderación se dará a cada una de sus partes y si existen requisitos indispensables cuya ausencia limitarían la acreditación de un curso.
- **Aplicación del instrumento,** debe hacerse en las mejores condiciones para que el estudiante demuestre su capacidad real, dándole el tiempo

suficiente y procurando un ambiente que permita el máximo de concentración y tranquilidad. El estudiante deberá saber de antemano si se permitirá o requerirá el uso de instrumentos, libros, apuntes, tablas, etcétera, de acuerdo a los contenidos que se van a evaluar y a las características particulares del instrumento.

- **Revisión,** de acuerdo a la clave de calificación y a los lineamientos para un trabajo de carácter evaluativo, el profesor procederá a su revisión y a las asignación de la calificación, en el caso que la evaluación lo requiera.
- **La calificación,** es el juicio con que culmina el análisis del logro de los objetivos propuestos para una etapa determinada del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La calificación se expresa en categorías que permiten ordenar o clasificar el rendimiento del estudiante, el problema fundamental reside en la necesidad de establecer criterios que ayuden a la objetividad del análisis. El factor subjetivo influye con frecuencia en la valoración del aprendizaje de los estudiantes, y la fundamentación de una evaluación exige orientarse hacia indicadores que sean comunes a todos los estudiantes, que permitan clasificar los resultados en algunas categorías evaluativas y que respondan a los objetivos previamente definidos para la enseñanza de la asignatura.

Este último aspecto es importante analizarlo, debido a que en ocasiones se manifiesta en la práctica docente, la deficiencia de comparar a los estudiantes entre sí en el momento de calificar un examen, sin considerar el carácter individual de la evaluación.

Se presenta a modo de información y de posible objeto de análisis algunos indicadores generales tomados en cuenta por diferentes autores para otorgar las calificaciones que hacen que el estudiante acredite las asignaturas del Plan de Estudios. Estos indicadores son los siguientes:

| CALIFICACIÓN | INDICADORES |
|---|---|
| 10 puntos | • Significa que las respuestas satisfacen todas las exigencias acorde con los objetivos propuestos.<br>• El estudiante demuestra que asimiló profunda y sólidamente el contenido estudiado, lo expone de forma lógica, lo demuestra al contestar diferentes preguntas, resolver problemas o en cualquier tipo de aplicación de los conocimientos.<br>• El estudiante justifica adecuadamente sus decisiones y valoraciones. |
| 9 puntos | • Las respuestas satisfacen todas las exigencias fundamentales de acuerdo con los objetivos propuestos.<br>• El estudiante demuestra sólidos conocimientos del material estudiado, lo expone de forma lógica y lo aplica sin cometer errores esenciales. |
| 8 puntos | • El estudiante demuestra que asimiló el contenido fundamental en correspondencia con los objetivos previstos, pero no sólidamente, no conoce detalles del contenido, tiene imprecisiones, falta de secuencia lógica al exponer.<br>• Es estudiante presenta dificultades al hacer los trabajos prácticos. |
| 7 puntos | • Cuando la parte fundamental de la materia no ha sido asimilada según los objetivos previstos.<br>• El estudiante comete errores fundamentales, no puede emplear prácticamente los conocimientos adquiridos.<br>• Hace trabajos prácticos con mucha dificultad. |

## *LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE*

Resulta evidente que no existen instrumentos de evaluación "buenos" o "malos". Solo se puede hablar de instrumentos adecuados para recoger la información que se requiere en función de las características del aprendizaje que se pretende evaluar y de las condiciones en que habrá de aplicarse. No hay ningún instrumento que pueda desecharse a priori, ni ninguno que cubra todas las necesidades de la evaluación.

La bibliografía sobre instrumentos de evaluación es muy abundante y en ella se plantea que los instrumentos de evaluación se utilizan para conocer la marcha y resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje, estos pueden ser muy variados e incluyen tanto la observación del trabajo que realizan los estudiantes en las clases prácticas, los seminarios, las prácticas de laboratorio u otras formas de enseñanza, y que permiten verificar y corregir, si es necesario, el proceso de asimilación del contenido de enseñanza, conduciéndolo al logro de los objetivos propuestos. Estos instrumentos se pueden realizar de forma escrita, oral, o combinando ambas formas; pueden ser teóricos, prácticos y gráficos.

La selección de un tipo u otro dependerá de los objetivos y contenidos que se pretenden verificar, así como de su interrelación con los demás componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje del que forma parte.

La variabilidad del instrumento de evaluación y la propia complejidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, hacen injustificable la tendencia, que con cierta frecuencia se observa en la práctica docente, de utilizar de modo preponderante, un solo tipo de instrumento sobre todo en la evaluación parcial y al que se le da generalmente solo un carácter teórico, incluso en asignaturas eminentemente prácticas. En este sentido se puede citar el uso y abuso de exámenes escritos.

**Tipos de instrumentos de evaluación**

A continuación presentamos una síntesis de algunos tipos de instrumentos de evaluación que son utilizados actualmente para la evaluación del aprendizaje:

- **Examen a libro abierto**, este tipo de examen se aplica muy poco en las prácticas evaluativas. La idea es que el estudiante incorpore los textos a la situación de examen. Siendo consecuentes con la concepción de aprendizaje grupal, el estudiante puede optar incluso por trabajar en equipos, propiciando así la discusión de un problema o de una temática.

  distinta del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero tendría a su favor practicar una evaluación cualitativa capaz de analizar cualidades como creatividad, interpretación personal o grupal, juicio crítico y manejo del material bibliográfico.
- **Examen temático o de composición**, este tipo de prueba consiste en presentar al estudiante un tema o asunto, para que lo desarrolle con entera libertad.
  En cuanto a su construcción y aplicación, comparándola con otros tipos de pruebas, podrá pensarse que es más sencilla; sin embargo, algunos autores consideran que probablemente sea más difícil construir una prueba de ensayo de alto calidad que una prueba objetiva igualmente eficiente.
  La calidad de estas pruebas depende de su elaboración, no deben ser improvisadas. Su construcción exige pensar detenidamente en las cuestiones que estimulen conductas que impliquen la capacidad de manejo de la información, como sugerir nuevas salidas a un planteamiento, aplicar principios, leyes, tendencias, normas, o nuevas situaciones, fundamentar el pro y el contra de un argumento.
  Mediante las pruebas temáticas o de composición se pueden explorar aquellos resultados del aprendizaje que implican procesos mentales superiores, tales como la capacidad para pensar, organizar y aplicar la información recibida e integrar aprendizajes, la capacidad para producir , organizar y expresar ideas o crear formas originales.

En la elaboración de estas pruebas han de tomarse en cuenta algunos aspectos, tales como:

- Que los estudiantes conozcan con antelación que aspectos se considerarán. Se tendrá en cuenta:
  - La precisión del enunciado de las hipótesis
    - La calidad de los argumentos que le sirvan de base
    - Su capacidad de observación, (que extraiga de lo observado el mayor volumen de datos posibles)
  - Que la prueba versará sobre puntos de vista, análisis, que impliquen algo nuevo para el estudiante, pero cuya resolución dependa de los contenidos anteriores.
- **Ensayo,** es un escrito generalmente breve donde el estudiante expone en forma libre y ágil su punto de vista, sus argumentaciones personales acerca de determinados aspectos de un tema, sin seguir un plan riguroso, ni con pretenciones de agotarlo.
  Cuando el ensayo se utiliza como instrumento de acreditación se establece como requisito que el estudiante planee y elabore el trabajo escrito con cierta extensión y, sobre todo con ciertas características de originalidad.
  En su acepción literaria, ensayo es la composición que aborda cualquier tema desde un punto de vista personal, sin sujeción a un método, estilo o terminología determinados: El ensayo suele ser menos sistemático y extenso que el tratado, menos amplio que el estudio histórico, y menos formal que la tesis.
- **Trabajos.** Los trabajos de investigación, o de otro tipo, realizado por los estudiantes durante el curso, pueden proporcionar evidencias para:
  - Ampliar conocimientos.
  - Profundizar un tema.
  - Comprender puntos de vista.
  - Desarrollar habilidades y hábitos de investigación.

  Algunas características técnicas que debe reunir un trabajo evaluado con propósito de acreditación son las siguientes:
  - La delimitación de las indicaciones que orienten, en términos generales las características del trabajo.
  - La explicación de los propósitos del trabajo.
  - Los requisitos que debe cumplir.
  - La delimitación o el establecimiento de los alcances.
  - El establecimiento de criterios o lineamientos que normen la elaboración del trabajo planeado.
- Exámenes, estos constituyen formas tradicionales de instrumentos de evaluación que a través de los años ha sido objeto de diferentes análisis

crítico, aunque no existe aún una teoría científica elaborada que satisfaga todas las exigencias.

A continuación presentamos una clasificación general de los exámenes:

- Según la forma de expresión:
  - Verbales (utilizan la palabra oral o escrita).
  - No verbales (utilizan la expresión gráfica, plástica, musical, etcétera.
  - Informales, (exámenes que preparan los maestros para sus estudiantes.
- Según el tipo de respuesta:
  - De respuesta libre (desarrollo de temas, ensayos, trabajos, etcétera).
  - De respuesta cerrada (emplea las de falso o verdadero, de opción, de completamiento, de respuesta breve, de correlación, de ordenamiento.

No obstante, la tendencia más fuerte en la actualidad parece estar en la búsqueda de la mejor confección de los exámenes y de la integración de los mismos a otros instrumentos de evaluación de tipo sistemático o formativo.

- **Requisitos fundamentales que deben tener los exámenes:**
  - Que sean capaces de evaluar los objetivos y contenidos esenciales de la etapa o del curso tanto referida al sistema de conocimientos como al sistema de habilidades.
  - Que el examen respete la correspondencia de objetivos, contenido y nivel de asimilación.
  - Que se emplee la menor cantidad de preguntas en las que debe estar recogida la más amplia información para fundamentar la evaluación.
  - Que los exámenes se acompañen de una clave de calificación que permita la determinación de las diferentes respuestas aceptables posibles, así como las diferentes cualidades que puedan darse, con sus correspondientes normas de puntuación. Esto debe garantizar el carácter integral y objetivo de la evaluación.
  - Que las normas de puntuación para otorgar la calificación se correspondan con la importancia atribuida a los distintos contenidos en el programa.
  - Que el lenguaje empleado sea asequible y la redacción clara y precisa
  - Que garantice el carácter individual de la aplicación.
  - En el caso de exámenes orales debe garantizarse la igualdad en el nivel de dificultad de los ejercicios o preguntas que se planteen a los diferentes estudiantes.

- **Requisitos que deben cumplir los instrumentos de evaluación del aprendizaje:** Además de las exigencias de validez y confiabilidad la elaboración de los instrumentos de evaluación debe atender a los requisitos siguientes:
  - **Comprensibilidad:** propiedad de plantear clara y nítidamente qué es lo que se pide al estudiante, de modo de eliminar las dificultades que se generan provocadas por imprecisiones en la forma de expresión utilizada.
  - **Accesibilidad:** adecuación a la preparación que previamente se ha dado y ejercitado, en consideración al grado de complejidad o dificultad del examen.
  - **Factibilidad:** Correspondencia entre lo que se pide hacer y las condiciones, medios materiales y tiempo disponible para realizarlo.
- **Tipos fundamentales de preguntas o reactivos**
  Los tipos fundamentales de preguntas de acuerdo con los objetivos y con los distintos niveles de asimilación del contenido, son las siguientes:
- **Preguntas de fijación o reproducción,** son aquellas que solamente exigen del estudiante recordar determinado conocimiento.
  Dentro del nivel de reproducción existen a su vez distintos grados de desarrollo, que se logran, y comprueban a través de distintas actividades. Su forma puede variar, y pueden ser: Reproducción con modelo, reproducción sin modelo y reproducción con variante.
- **Preguntas de interpretación o comprensión,** este tipo de pregunta va dirigida a conocer en qué medida los estudiantes han penetrado en la esencia del objeto de estudio, cuestión que por lo general se manifiesta mediante una explicación lógica del conocimiento. Responde a; argumentar, explicar, interpretar, valorar, etcétera.
- **Preguntas de aplicación,** su objetivo no es solo conocer si han interpretado determinado conocimiento, sino también si son capaces de aplicarlos.
  Dentro del nivel de aplicación existen, a su vez, distintas graduaciones cualitativas en la medida que se alejan de la reproducción para llegar a planos más creativos. Se pueden elaborar preguntas de comparación, de clasificación, de valoración, de relación causa-efecto, entre otras.
- **Preguntas de generalización,** Como lo indica su nombre, estas preguntas tienen como objetivo conocer si los estudiantes pueden establecer los nexos entre los conocimientos de una misma asignatura y entre estos y los de otras asignaturas con las cuales se relaciona.
  Este tipo de preguntas por sus características es propio de los exámenes parciales y finales.

Los tipos fundamentales de preguntas según su forma, se pueden clasificar en dos grupos:

- Aquellos en lo que se le pide al estudiante que escriba la respuesta (respuesta semiestructurada, incluye preguntas de respuesta breve y de completamiento).
- Aquellos en los que el estudiante, elige la respuesta entre dos o más alternativas (Respuesta estructurada, incluye a las preguntas de respuesta alterna (verdadero, falso), de opción múltiple, de apareamiento (relacionar columnas), y de jerarquización (orden cronológico).

Estos tipos de preguntas han sido objeto de severas críticas por la fuerte incidencia que puede tener el azar en el proceso de su respuesta, la poca calidad de su contenido y fundamentalmente el énfasis que suele hacerse en la forma como garantía de su -"correcta evaluación" así como por la pobreza de sus objetivos.

Por otra parte no todos los contenidos y fundamentalmente algunas habilidades tanto intelectuales como prácticas, se pueden evaluar usando estas formas de comprobación.

El hacer referencia a las mismas tiene por objeto precisar que la forma de las preguntas o ejercicios que se realizan para comprobar y evaluar el rendimiento no constituye un factor determinante para su selección, lo importante es que reúnan los requisitos necesarios para garantizar que se comprueben la asimilación de los contenidos que deben ser evaluados, al nivel adecuado.

La existencia de una clasificación de las preguntas exige por parte del profesor que ejercite a los estudiantes en cada una de sus distintos tipos, ya que estos no deben ser sorprendidos por la introducción en el cuestionario de examen, de tipos de preguntas en los que no se haya entrenado. Esto cobra más validez en las preguntas de generalización, las cuales exigen un entrenamiento gradual que vaya de los niveles de generalización más sencillos hasta los mas complejos

En la determinación del tipo de pregunta un papel determinante desempeñan métodos y procedimientos utilizados por el profesor y los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, toda pregunta exige, por parte del profesor, el análisis dentro del contexto y la forma en que fue enseñado.

**Recomendaciones Metodológicas para la elaboración de las preguntas o reactivos.**

En la elaboración de las preguntas que forman parte del examen se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La claridad de su formulación y la precisión en el uso de los términos de manera que estudiante comprenda lo que se le pide y dé una respuesta consecuente.
- La redacción de las preguntas a niveles de asimilación del contenido que no estén por encima de los contenidos o por debajo de los objetivos de la asignatura, o del nivel de profundidad en relación con el contenido evaluado.
- La respuesta que se exige del estudiante debe tener un grado de independencia, en correspondencia con el nivel requerido hasta ese momento
- Las preguntas deben evaluar el desarrollo de habilidades
- Las preguntas (o ejercicios o problemas)no deben estar relacionados de tal modo entre sí, que la respuesta de una sea parte de otra, o un requerimiento para otra respuesta. Si una pregunta de desglosa en varios incisos tendrá como objetivo orientar al estudiante a precisar los elementos que se requieren en su respuesta.

# APARTADO III.
# ORIENTACIONES METODOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA.

## GENERALIDADES

Hay diversos métodos que proponen diferentes autores para la elaboración de un programa de estudio, el cual, en los marcos de este trabajo lo definimos como Programa Analítico de Asignatura. Sin embargo, los planteamientos se refieren únicamente a añadir un elemento o quitar otro, o bien le asignan una nueva denominación a la orientación de la tarea.

Consideramos que ninguno de los métodos que se proponen pueda adecuarse mecánicamente a cualquier situación de docencia, debemos precisar qué concepto de aprendizaje y de conocimientos sustentamos, ya que esto nos dará una forma de concebir la elaboración e instrumentación de los programas.

Al respecto, Angel Díaz Barriga considera, que el programa de estudios se construye a partir de la interpretación del Plan de Estudios de los docentes, en academia o de forma individual, se enfrentan a la tarea de adecuarlo a su realidad y desarrollar los elementos básicos que en él se establecen.

Por su parte, Margarita Pansza, señala que aunque el profesor puede elaborar un programa en forma individual, es recomendable que dicho trabajo se realice en equipos. No se debe perder de vista que el programa es una herramienta de trabajo para profesores y estudiantes. La experiencia del profesor en la enseñanza con grupos es muy valiosa en la toma de decisiones, que implica la elaboración de un programa de estudio.

La propuesta que presentamos, es producto de un estudio de las formas de elaboración de programas en diferentes niveles educativos, y del análisis de la importancia de este documento para profesores y estudiantes de la Educación Superior.

Partimos de las regularidades que se presentan sobre este particular a nivel mundial y de las exigencias de la Didáctica Contemporánea, la cual se enfoca hacia los problemas de la práctica docente del profesor universitario.

A partir de estas consideraciones, resulta conveniente establecer un modelo convencional de Programa Analítico de Asignatura, con los fundamentos didácticos generales del proceso de enseñanza-aprendizaje, que le permita a los profesores concretar en este documento las intenciones educativas de las asignaturas en la carrera en función del Modelo de Profesional que se aspira.

En esta dirección, Margarita Pansza plantea, que aunque el formato de un programa de estudios puede ser variado, es recomendable que en las instituciones educativas se logren acuerdos entre los profesores y directivos para unificar la presentación de los Programas Analíticos de Asignaturas a los estudiantes.

A continuación proponemos orientaciones metodológicas específicas para la Elaboración del Programa Analítico de Asignatura, cuyas etapas están en correspondencia con los fundamentos teóricos que sustentan la formación del profesional que se aspira en la sociedad contemporánea. Aclaramos que no es necesario seguir la secuencia de actividades en forma lineal en todos sus aspectos, no constituye una receta, es solo una guía que permita reflexionar al profesorado sobra la organización didáctica de la actividad cognoscitiva del estudiante.

## *PRIMERA ETAPA: DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA*

OBJETIVO:

- Expresar los datos generales de la asignatura en el Programa Analítico, situando la misma en el contexto académico del que forma parte.

ACTIVIDADES:

- Escribir en los recuadros 1.1, 1.2, y 1.3. del modelo de Programa Analítico, el nombre completo del Instituto, la Licenciatura y la Asignatura respectivamente en correspondencia con el Proyecto Curricular.

- Ubicar la asignatura en el Plan de Estudios, en el recuadro 1.4 del modelo, referente a: Semestre, Área de formación.
- Completar en el apartado 1.5 del modelo, la carga horario semanal y semestral de la asignatura. La información de la carga horaria semanal, la puede obtener consultando el mapa curricular o la tabla de asignatura por semestre.
- Con relación a la carga horaria semestral, puede calcularla multiplicando las horas semanales por el número de semanas del semestre, para lo cual, el ICHE establece como mínimo 15 semanas Ejemplo: Asignatura Química General I, (15 semanas por semestre).

| Carga horaria de la asignatura | Semanal | | Semestral | |
|---|---|---|---|---|
| | h.t. | Total | h.t. | Total |
| | 4 | 6 | 60 | 90 |

- Reflejar en el recuadro 1.6 del modelo, el nombre del profesor que elaboró el Programa Analítico de Asignatura, así como la fecha de elaboración.
  - Este dato permite al profesor que impartirá la asignatura, contactar con el académico que lo elaboró para intercambiar opiniones sobre los diferente componentes del programa y conocer la interpretación y apreciación personal del académico, en relación con el papel de la asignatura en el Plan de Estudios.
    Al respecto, Margarita Pansza señala que los programas de estudios son diseñados, la mayor parte de las veces, con anticipación a la situación concreta de la docencia y, por lo mismo, su instrumentación práctica requiere de cambios o ajustes necesarios para que se adapten a la situación concreta de la docencia que se afronta con cada grupo escolar.

## *SEGUNDA ETAPA: EXPLICACIÓN DEL PAPEL DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS*

OBJETIVO:

- Explicar el papel de la asignatura en el Plan de Estudios, en función del área de formación a la que pertenece y su contribución al perfil de egreso del profesional.

ACTIVIDADES:

- Analizar que:
  - **Toda asignatura está vinculada directamente a un aspecto del conocimiento humano, por lo que el plan de estudios, incluye un sistema de asignaturas que tributan a la formación del profesional.**
  - **En dependencia del área de formación a la que pertenece la asignatura, así será su contribución al perfil de egreso, pues cada una aporta conocimientos, habilidades, actitudes y valores didácticamente ordenados.**

  Estas reflexiones hacen que todo profesor analice que la asignatura que imparte, este en función de la carrera, de los objetivos curriculares y del perfil de egreso, esto aclara cómo explicar el papel de la misma en el Plan de Estudios
  - Consultar las consideraciones generales que aparecen en el capítulo 1, de los Fundamentos Teóricos para la organización didáctica de los programas analíticos de las asignaturas en el currículo.
- Concretar los siguientes aspectos:
  - Características del área de formación a la que pertenece la asignatura y su ubicación en el Plan de Estudios
  - Objetivos curriculares declarados en el Proyecto de Creación de la Licenciatura.
  - Perfil de egreso, analizando los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que deben poseer los estudiantes al egresar de la Licenciatura.
  - Los objetivos y contenidos (invariantes de conocimientos y habilidades) del programa sintético de la asignatura
- Explicar con claridad el papel de la asignatura en el Plan de Estudios, en el apartado 2, del modelo del Programa Analítico.

## *TERCERA ETAPA: JUSTIFICACIÓN DE LA SERIACIÓN DE LA ASIGNATURA*

OBJETIVO:

- Justificar la seriación de la asignatura en el mapa curricular, a partir del análisis de los contenidos de las asignaturas antecedentes y consecuentes.

ACTIVIDADES:

- Identificar en el mapa curricular del proyecto de Licenciatura las asignaturas seriadas
- Revisar en el Programa Sintético de las asignaturas antecedentes y consecuentes los contenidos programáticos en función de la congruencia interna que debe existir entre ellos lo cual justifica la seriación que aparece en el mapa curricular.
- Indicar en el apartado # 3 del modelo del Programa Analítico, la relación de las asignaturas antecedentes y consecuentes de acuerdo a los resultados del análisis anterior y señalar el semestre al que pertenecen.

## *CUARTA ETAPA: FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA*

OBJETIVO:

- Expresar la intención pedagógica general de la asignatura, a partir de la derivación gradual de los objetivos curriculares y del análisis del perfil de egreso, que aparecen declarados en el Proyecto Curricular.

ACTIVIDADES:

- Consultar el epígrafe 2.1, del capítulo II, de los Fundamentos Teóricos para la organización didáctica de los programas analíticos de las asignaturas en el currículo, donde se aborda la teoría relacionada con los objetivos.
- Analizar los objetivos que aparecen en el Programa Sintético de la Asignatura, elaborados en el momento del Diseño del Proyecto Curricular de la carrera.
- Valorar si los objetivos analizados cumplen con el principio de la derivación gradual, a partir del análisis de los objetivos curriculares del plan de estudios.
- Comprobar si los objetivos elaborados condicionan el contenido del programa sintético y tributan al perfil de egreso declarado en el Proyecto Curricular.
- Formular los objetivos generales de la asignatura en el aspecto 4.1 del modelo de Programa Analítico.

## *QUINTA ETAPA: DERIVACIÓN DE LOS OBJETIVOS PARTICULARES DE LAS UNIDADES O TEMAS DEL PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA.*

OBJETIVOS:

- Precisar las intenciones educativas en los contenidos que se abordan en cada unidad o tema, a partir de la derivación de objetivos particulares de los generales de la asignatura.
- Definir el nombre de las unidades o temas, y ordenarla según la lógica de la ciencia a partir del análisis de los objetivos particulares y del contenido del Programa Sintético de la Asignatura.

ACTIVIDADES:

- Consultar el epígrafe 2.1, del capítulo II, de los Fundamentos Teóricos para la organización didáctica de los programas analíticos de las asignaturas en el currículo, donde se aborda la teoría relacionada con los objetivos.
- Analizar los objetivos generales de la asignatura, que elaboró en el apartado 4.1, del modelo del Programa Analítico.
- Formular los objetivos particulares de las unidades o temas del Programa Analítico atendiendo al principio de derivación gradual (de los generales del Programa Analítico a los particulares de la unidad o tema), en el apartado 5.2 del modelo.
- Reflexionar que en la elección del nombre de la unidad o tema debe tener en cuenta los siguientes aspectos.
    - Que el nombre sea representativo e integre el conjunto de subtemas y tópicos que abordará.
    - Que esté sea estimulante y significativo para los estudiantes.
    - Que los subtemas y tópicos que agrupa respondan a los objetivos particulares de la unidad o tema.
    - Que los contenidos temáticos que aborda tributen a los conocimientos y habilidades del perfil de egreso.
- Agrupar los contenidos del Programa Sintético (ideas rectoras o invariantes de conocimientos y habilidades), en ejes temáticos de acuerdo con la lógica de la ciencia y con los principios didácticos del proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando el tema como el núcleo estructurante o unidad lógica superior.
- Definir el nombre de cada unidad o tema en el apartado 5.1, del Programa Analítico.

Desde esta perspectiva teórico-conceptual, la asignatura, por lo general, integra los contenidos de la teoría de una ciencia o rama del saber; por tanto, es un sistema que integra varios temas o unidades.

La asignatura como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje posibilita que el estudiante caracterice una parte de la realidad objetiva, que resuelva los problemas inherentes a ese objeto en un plano teórico, que tiene un objetivo cuya habilidad es compleja y de un orden de sistematicidad de igual dimensión, que integra un sistema de operaciones que aparecen como habilidades a nivel de tema o unidad.

La unidad o tema es el nivel organizativo del proceso de enseñanza-aprendizaje que en su desarrollo se garantiza la formación de habilidades en el estudiante y el logro de los objetivos instructivos mediante el desarrollo de un sistema de tareas docente.

En la unidad o tema, el estudiante se apropia de un conjunto de conocimientos y habilidades. Estos conocimientos tienen una estructura que está determinada por las relaciones (regularidades y leyes) que existen entre los componentes de ese conjunto de conocimientos. Esas relaciones, a su vez, determinan el comportamiento, el movimiento, los hechos y fenómenos que se estudian en el tema.

De ese modo, el estudiante en la unidad o tema, desarrolla un conjunto de tareas docentes que le permiten apropiarse de las habilidades propias del tema y lograr el cumplimiento de los objetivos. En consecuencia la unidad o tema se convierte en una estructura organizativa de la dimensión instructiva del proceso de enseñanza-aprendizaje con un enfoque sistémico y productivo.

## *SEXTA ETAPA: ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE CONOCIMIENTOS DE LA ASIGNATURA EN UN PLAN TEMÁTICO POR UNIDADES O TEMAS.*

OBJETIVO:

- Elaborar el plan temático del Programa Analítico, mediante el análisis de los objetivos particulares y de los contenidos, en función de la contribución de la asignatura al perfil de egreso declarado en el Proyecto Curricular.

ACTIVIDADES:

- Consultar el epígrafe 2.2, del capítulo II, de las Orientaciones Metodológicas, referente al contenido
- Analizar los objetivos particulares de cada unidad
- Analizar la agrupación en ejes temáticos de los contenidos del programa sintético que constituyen ideas rectoras o invariantes de conocimientos y habilidades.
- Derivar de los contenidos sintéticos, los subtemas y tópicos que abordará cada unidad o tema, en función de la relación objetivo-contenido.
- Elaborar el plan temático relacionando los subtemas, tópicos y epígrafes de cada unidad o tema, debidamente enumerados y en correspondencia con los principios didácticos que se establecen en el epígrafe 2.2.4, del capítulo II, de las Orientaciones Metodológicas.
- Localizar la bibliografía actualizada que sustenta la relación teoría-práctica del contenido de cada tema, para evitar inconvenientes durante su desarrollo y concreción en el aula.
- Asignar el total de horas aproximadas para cada unidad o tema en correspondencia con la carga horaria semestral de la asignatura en el Plan de Estudios. En esta actividad es importante que el profesor analice la complejidad, nivel de profundidad de los contenidos y el tratamiento metodológico que se requiere. La experiencia del profesor constituye un factor importante en este aspecto.
  Al respecto debemos aclarar, que para distribuir el tiempo en las unidades o temas de un Programa Analítico, es necesario atender a los aspectos psicológicos, pedagógicos y epistemológicos del contenido, por lo que no es conveniente promediar equitativamente el tiempo y asignarle la misma cantidad de horas a las unidades o temas.

## *SÉPTIMA ETAPA: DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE HABILIDADES QUE FORMARÁ Y DESARROLLARÁ LA ASIGNATURA*

OBJETIVO:

- Determinar el sistema de habilidades de la asignatura, en correspondencia con el área de formación a la que pertenece, el sistema de conocimientos que aborda y su contribución al perfil de egreso del Proyecto Curricular.

## ACTIVIDADES:

- Reflexionar en las siguientes orientaciones:
  - El sistema de habilidades de la asignatura se determina, analizando el papel que desempeña la misma en el Plan de Estudios, para lo cual es necesario seleccionar aquellas que resulten fundamentales o esenciales o que en calidad de invariantes, deben aparecer en el contenido.
  - La tarea consiste en seleccionar las invariantes de habilidades que garanticen los modos de actuar propios del profesional. Estas habilidades más generales se identifican en buena medida con la actividad al acercarse el objetivo al motivo.
  - En dependencia del tipo de profesional que se desea formar y del papel de la asignatura en el Plan de Estudios, se seleccionan aquellas habilidades que mejor contribuyan a su formación.
  - Los diversos tipos de habilidades integradas en un sistema, deben ser concebidas en cada asignatura, y concretadas consecuentemente en las unidades temáticas y en las clases, lo que determina la forma organizativa que adoptará el proceso de enseñanza-aprendizaje.
  - Consultar el epígrafe 2.2.1, del capítulo II, de las Orientaciones Metodológicas donde se abordan las dimensiones del contenido.
  - Consultar el epígrafe 2.2.2., del capítulo II, de las Orientaciones Metodológicas, referente al sistema de habilidades de la asignatura.
  - Analizar en el plan temático por unidades o temas las dimensiones de los contenidos (sistema de conocimientos y sistema de habilidades).
  - Relacionar en el apartado 7.1, del modelo del Programa Analítico, el sistema de habilidades que formará y desarrollará la asignatura, en correspondencia con su papel en el Plan de Estudios y con el perfil de egreso del Proyecto Curricular.

## *OCTAVA ETAPA: CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA DESDE EL PUNTO DE VISTA METODOLÓGICO Y ORGANIZATIVO*

## OBJETIVO:

- Describir la estructura metodológica y organizativa que adoptará la asignatura para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir del análisis de los objetivos y contenidos, en función de garantizar

el aprendizaje significativo de los estudiantes y su contribución en la formación del profesional.

## ACTIVIDADES:

- Analizar que en este apartado del Programa Analítico, el profesor debe expresar de forma sintética las consideraciones metodológicas y de organización de la asignatura, para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, en función del aprendizaje centrado en el estudiante, para lo cual deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:
  - Carácter teórico, práctico o teórico práctico de la asignatura.
  - Métodos de enseñanza en función de los objetivos y contenidos de la asignatura.
  - Formas de organización de la enseñanza en función de los métodos
  - Recursos didácticos que garanticen la asimilación de los conocimientos por los estudiantes y apoyen la aplicación de los métodos de enseñanza.
  - Relación del componente académico con el investigativo.
  - Organización del trabajo independiente de los estudiantes que garantice su participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
  - Tipos de seminario que utilizará en función del contenido de cada tema.
  - Objetivo general de las prácticas de laboratorio.

  Es importante que el profesor comprenda que estos aspectos pueden ser susceptibles de variación durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, por demandas de la propia dinámica y mecánica del proceso, donde influyen diversos factores de carácter psicológico y pedagógico, sin embargo con esta visualización metodológica general, el profesor está en condiciones de ajustar y adecuar los presupuestos teóricos del programa a las situaciones docentes típicas que se producen en el aula donde desarrolla su práctica docente, evitando improvisaciones y la falta de planeación.
- Consultar en el capítulo II, el epígrafe 2.3., **el método, cómo se aprende y enseña,** así como el epígrafe 2.3.5, los **procedimientos de la enseñanza** en las Orientaciones Metodológicas.
- Seleccionar los métodos de enseñanza que por sus características garanticen el aprendizaje del estudiante. Para esta selección es importante que el profesor analice los siguientes aspectos:
  - Los objetivos generales de la asignatura.
  - Los objetivos particulares de cada unidad o tema.

- Las características de los contenidos.
- El tiempo que dispone para el desarrolle de cada unidad o tema.
- El tiempo que dispone para cada clase, dentro del tema.

- Consultar el epígrafe 2.4., del capítulo II, referente a **las formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje**, en las Orientaciones Metodológicas.
- Determinar las formas organizativas para el desarrollo del Programa de la Asignatura, relacionando este aspecto con los métodos de enseñanza seleccionados.
- Consultar el epígrafe 2.5., del capítulo II, **los recursos didácticos, con qué enseñar y aprender,** de las Orientaciones Metodológicas.
- Hacer un inventario de los recursos didácticos disponibles para impartir la asignatura.
- Determinar las necesidades o carencias de los recursos didácticos a partir del análisis del contenido, métodos y formas organizativas que proponen para el desarrollo de la asignatura en el semestre.
- Seleccionar los recursos didácticos que utilizará para el desarrollo del programa.
- Explicar las consideraciones metodológicas y de organización de la asignatura en el apartado 8.1, del Programa Analítico.

## *NOVENA ETAPA: DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA EN EL SEMESTRE*

OBJETIVO:

- Caracterizar el sistema de evaluación del aprendizaje de la asignatura, definiendo las formas de evaluación que aplicará, a partir del análisis de los objetivos y contenidos del Programa Analítico,

ACTIVIDADES:

- Consultar el epígrafe 2.6, del capítulo II, **Evaluación del aprendizaje, qué cómo y cuándo evaluar,** en las Orientaciones Metodológicas
- Seleccionar las formas de evaluación del aprendizaje que utilizará la asignatura en el semestre.
- Explicar brevemente el objetivo de cada forma de evaluación seleccionada

- Determinar en la evaluación sumativa las evaluaciones parciales, precisando los temas objeto de evaluación, así como las características de la evaluación final o global.
- Expresar en el apartado 9.1, del modelo de Programa Analítico, las consideraciones sobre la evaluación del aprendizaje.

## *DÉCIMA ETAPA: DETERMINACIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA NECESARIA PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA*

OBJETIVO:

- Registrar la bibliografía básica y complementaria de la asignatura, a partir del análisis de los contenidos de cada unidad o tema.

ACTIVIDADES:

- Analizar, que todo Programa Analítico debe contar con la lista de libros, artículos o documentos que se requieren para ser consultados por los estudiantes a fin de que obtengan la información necesaria.
- Definir la bibliografía básica para el desarrollo del programa, analizando la actualización, asequibilidad y claridad en el lenguaje utilizado por el autor en relación con los contenidos programáticos de las unidades o temas.
- Determinar la bibliografía complementaria, analizando el apoyo que puede brindar a la básica, ya sea en la profundización de un contenido o para comparar el punto de vista de diferentes autores.
- Relacionar en el apartado 10, del modelo de Programa Analítico, la bibliografía básica y complementaria que apoyará el desarrollo de la asignatura. Los datos mínimos a considerar son los siguientes:
  - Apellido y nombre del autor.
  - Año.
  - Título del libro, artículo o documento.
  - Nombre de la editorial.
  - Lugar de impresión.

## *ONCENA ETAPA: CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL IDEAL DEL PROFESOR QUE SE REQUIERE PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA*

OBJETIVO:

- Describir las características del profesor ideal que puede impartir la asignatura, a partir del análisis de su formación inicial y postgraduada y de los requerimientos establecidos por la institución.

ACTIVIDADES:

- Analizar que el profesor constituye el elemento humano que tiene entre sus funciones atender las demandas de los estudiantes y brindarle orientación académica, por lo que su papel va más allá de la transmisión de conocimientos, debe ser un facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje que promueva aprendizajes significativos.
- Que conduzca al estudiante a la adquisición de las herramientas necesarias para aprender a aprender, por lo que se requiere profesores de tiempo completo y por asignatura.
  De acuerdo a los convenios institucionales, el perfil de un profesor de tiempo completo se caracteriza por:
  - Tener el grado mínimo de Licenciatura.
  - Desempeñar funciones congruentes con los proyectos de desarrollo de los cuerpos académicos del instituto donde se adscribe la licenciatura.
  - Desempeñarse en las actividades de docencia, de tutor; de generación y/o aplicación de conocimientos, difusión y de gestión académica.

  Los requerimientos establecidos por la institución, en relación con el perfil de un profesor de asignatura son:
  - Deberán tener la Licenciatura a fin a la asignatura que impartirá
  - Deben contar con una formación docente general
- Expresar en el apartado 11.1, del Programa Analítico el perfil del profesor que se requiere para impartir la asignatura, basado en el análisis de los convenios de la institución y los requerimientos de la misma.

# APARTADO IV.
# ESENCIALIDADES DEL MODELO PEDAGÓGICO POR COMPETENCIA.
# UNA NECESIDAD ACTUAL

Presupuestos teóricos que sustentan el Modelo Pedagógico por competencia La concepción de la educación ha ido cambiado significativamente en los últimos tiempos, ha dejado de estar confinada a una etapa concreta de la vida para extenderse a lo largo de esta además, nos encontramos ante un hecho significativo, las instituciones formales han dejado de ser los únicos focos y fuentes de formación, el aprendizaje puede producirse en cualquier lugar y momento de nuestra vida, pero al mismo tiempo, ha ido variando el concepto de educación, el aprendizaje de conocimientos deja de ser el objetivo único de la formación, y ante el avance de éstos es más importante "aprender a aprender" que adquirir conocimientos ya constituidos.

En consecuencia, para poder desenvolvernos en la vida no sólo son necesarios los conocimientos, debemos aprender a "saber estar con los demás y trabajar en equipo", aprehender el sentido y valor de las cosas, en definitiva aprender a ser mejores personas, más cultas y felices. Ya el informe Delors (1996) se orientaba en esa línea cuando establece los cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, a hacer, a convivir, vivir juntos y a ser.

La conciencia de la necesidad de una transformación de la escuela tradicional hacia una más abierta a la sociedad y a los cambios sociales que se han generado, ha sido impulsada en gran medida por la convergencia de los estudios en los diferentes niveles educativos, entre los países de la Unión Europea, instalándose un debate en torno a la propia enseñanza.

En consecuencia, este proceso no sólo puede suponer que los profesores de los diversos países orientemos el currículo de las diversas enseñanzas hacia similitudes externas, sino que además, y esto es lo más importante, repensemos el proceso de enseñanza- aprendizaje desde el estudiante y planifiquemos sus actividades en función de las competencias que van a poner en práctica en escenarios reales.

En efecto, pensar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje desde el aprendizaje del estudiante, nos lleva a darnos cuenta de que está dentro de nuestra función formar estudiantes competentes, de la necesidad de cambiar una enseñanza transmisora

por otra transformadora / activa, y algo muy importante a considerar un proyecto formativo en el que están implicados todos los profesores.

La incorporación de este concepto al aprendizaje obedece a diversos motivos, uno de los cuales es aproximar la escuela al ámbito laboral y a la sociedad en general. En este sentido, el plantearnos las "Competencias" necesarias a partir, del análisis del perfil profesional de cada carrera o proceso de formación, implica que contrastemos los contenidos de nuestras materias con el quehacer profesional de los estudiantes, hecho que ha dado lugar al convencimiento por parte de los profesores, de que esa actividad profesional va más allá de los contenidos.

Otros motivos se derivan del anterior como es proporcionar una enseñanza más practica y útil a los estudiantes, una formación con un sentido integral, utilizando procedimientos que permitan un aprendizaje significativo, potenciando competencias genéricas, comunes y propias de toda formación, no son solo las específicas de la profesión.

En este sentido, los planes de estudios se han estado elaborando durante mucho tiempo en función de unos contenidos que los estudiantes debían dominar, pero las reformas institucionales a nivel internacional en los últimos años han avanzado hacia la introducción de la práctica profesional en la formación holística.

En cierto modo, todo esto supone una aproximación a la incorporación de las competencias al concepto de formación. En definitiva, el tener presente el perfil profesional en la formación universitaria, tiene repercusiones importantes, puesto que el principal criterio para diseñar los planes según este enfoque, es el conjunto de competencias que se pretende adquirir, a partir de las cuales se decidirá la metodología de aprendizaje más adecuada para adquirirlas y la selección de los contenidos necesarios.

Todos estos planteamientos suscitan una serie de cuestiones previas: ¿Qué entendemos por competencia? ¿Cómo se adquieren? ¿Qué tiene que hacer las instituciones educativas para favorecer su adquisición?

**Las Competencias en el proceso de formación.**

El introducir el concepto de competencia en la formación ha puesto de relevancia un cambio de orientación en la mencionada formación, encaminada ahora a conseguir profesionales competentes y no solo a adquirir conocimientos, aunque como ya hemos planteado nos referimos a competencias en un sentido general y

no exclusivamente a las específicas, más vinculadas a perfiles profesionales. Antes de seguir adelante, vamos a detenernos a realizar un análisis de las competencias desde una perspectiva psicológica.

En el análisis de la Psicología General, el concepto competencia contiene desde el punto de vista teórico lo relacionado con la formación y desarrollo de capacidades humanas, al entenderlas como particularidades psicológicas individuales de la personalidad, que son condiciones para realizar con éxito una actividad dada y revelan las diferencias en el dominio de los conocimientos, habilidades y hábitos necesarios para ello; es decir que el ser humano tiene la potencialidad de combinar características psicológicas de su personalidad, como condición necesaria y suficiente para el logro de altos resultados profesionales. La valoración de estos postulados conllevó la precisión de las siguientes ideas:

- Las competencias poseen un fuerte fundamento teórico-psicológico, a partir del enfoque sistémico de la categoría personalidad, que implica su concepción integral, es decir, que su desarrollo tiene lugar en la interacción de los procesos cognitivos y afectivos, lo que significa que toda adquisición psicológica es un proceso que involucra la motivación, y la adquisición de competencias no es ajena a este fundamento.
- El desarrollo de las competencias como posibilidad de la personalidad para solucionar los problemas que se presenten en la actividad se corresponde con el referente metodológico constructivista y niega dialécticamente las posiciones conductistas y funcionalistas al considerar los procesos motivacionales íntimamente vinculados a los cognitivos en la formación y desarrollo de las competencias.
- Las competencias se revelan sólo en la actividad y además sólo en aquella actividad que no puede realizarse exitosamente sin su presencia. Esta idea expresa con claridad la interacción de las competencias y el desempeño como expresión externa, concreta, del proceso de integración cognitivo-afectivo en la solución de problemas, al decir de Perrenoud (2000) posibilita la facultad de movilizar un conjunto de recursos cognitivos, como saberes, habilidades e informaciones para solucionar con pertinencia y eficacia una serie de situaciones.

## Hacia una aproximación del concepto de competencia

Salas Perea (1992) apunta: "la competencia es la capacidad para desarrollar de forma idónea una actividad o tarea". Se refiere al conjunto de conocimientos y habilidades esenciales, así como a las actuaciones y actitudes de los profesionales.

Otra de las definiciones en torno al concepto de competencias es la de M.T. Kane (1992) el cual refiere que el nivel de competencia profesional es la medida en que una persona puede utilizar sus conocimientos, actitudes, aptitudes y buen juicio asociados a su profesión para poder desempeñarse de manera eficaz en todas las situaciones que correspondan al campo de su práctica profesional

Masseilot (2000) afirma que el concepto de competencias es flexible, dirigido a superar la brecha entre el trabajo intelectual y manual. Es un concepto bastante amplio, integra conocimientos, habilidades, destrezas prácticas y acciones de diversa índole (personales, colectivas, afectivas, sociales, culturales) en los diferentes escenarios de aprendizaje y desempeño.

Según Sladogna (2000) las competencias son "capacidades complejas que poseen distintos grados de integración y se manifiestan en una gran variedad de situaciones en los diversos ámbitos de la vida humana personal y social". Son expresiones de los diferentes grados de desarrollo personal y de participación activa en los procesos sociales. Agrega la autora que toda competencia es una "síntesis de las experiencias que el sujeto ha logrado construir en el marco de su entorno vital amplio, pasado y presente".

Por su parte Lasnier (2000) la define del modo siguiente: una competencia es un saber hacer complejo resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades y habilidades (pueden ser de orden cognitivo, afectivo, psicomotor o social) y de conocimientos (conocimientos declarativos) utilizados eficazmente en situaciones que tengan un carácter común (situaciones similares, no generalizables a cualquier situación).

Al respecto Andrew Gonczi (2001) reflexiona acerca de que el desarrollo de una competencia es una actividad cognitiva compleja que exige a la persona establecer relaciones entre la práctica y la teoría, transferir el aprendizaje a diferentes situaciones, aprender a aprender, plantear y resolver problemas y actuar de manera inteligente en una situación.

En el proyecto Tuning (2004) se precisa que las competencias representan una combinación dinámica de atributos (con respecto al conocimiento y su aplicación, a las actitudes y responsabilidades) que describen los resultados de aprendizaje de un determinado programa, o cómo los estudiantes serán capaces de desenvolverse al finalizar el proceso educativo. Para Tuning, este concepto trata de seguir un enfoque integrador, considerando las capacidades por medio de una dinámica combinación de atributos que juntos permiten un desempeño competente como parte del

producto final de un proceso educativo, lo cual enlaza con el trabajo realizado en la educación superior.

De los planteamientos anteriores se puede inferir que el termino de competencias ha tenido múltiples y variadas definiciones según el ángulo del cual se mire o el énfasis que se le otorgue a uno u otro elemento pero el más generalizado y aceptado es el de "saber hacer en un contexto".

El "saber hacer" requiere de conocimientos (teóricos, prácticos y teórico-prácticos), afectividad, compromiso, cooperación y cumplimiento, todo lo cual se expresa en el desempeño. Por tanto, el "saber hacer en un contexto" es el núcleo central de una competencia en torno al cual gravitan los otros saberes: conocer, pensar, ser, convivir, sentir, compartir.

En consecuencia podríamos considerar que una competencia incluye:

- Una serie de características personales.
- Una caracterización de funciones y tareas en las que se pondrán en acción esas cualidades.
- Una serie de condiciones de realización.

Así, la persona competente se conoce a sí misma, conoce las funciones que tiene que cumplir y las condiciones en las que debe hacerlo, en cada caso, regulando el proceso de cumplimiento de las funciones. Como podemos apreciar todas estas definiciones cuestionan la formación actual, pues si asumimos un enfoque por competencia, además de diseñar acciones curriculares que promuevan el conocimiento, el desarrollo de actitudes y habilidades, será necesario acercar al estudiante a contextos próximos, a aquellos que posteriormente serán sus ámbitos de actuación profesional y social y utilizar una metodología que facilite el aprendizaje de prácticas en las que tenga que movilizar sus recursos para generarlas.

En efecto, planificar nuestra materia en función de las competencias que deben adquirir nuestros estudiantes supone cambios profundos en nuestra metodología y la adopción de estrategias de innovación a gran escala y en las que se deben implicar todos los profesores.

Por tanto, el trabajo por competencias no puede desarrollarse a través de la mera transmisión de conocimientos, el profesorado deberá generar situaciones que permitan a los estudiantes reflexionar con ellos y entre los propios estudiantes sobre aspectos y materiales importantes para su desarrollo profesional.

## El diseño curricular basado en competencias

La necesidad de relacionar de una manera más efectiva la educación con el mundo del trabajo propició la implementación de opciones educativas basadas en los denominados modelos por competencias.

La enseñanza basada en competencias surge en la década de los 70, este movimiento se fundamentaba en cinco principios:

- Todo aprendizaje es individual
- El individuo, al igual que cualquier sistema, se orienta por las metas a lograr
- El proceso de aprendizaje es más fácil cuando el individuo sabe qué es exactamente lo que se espera de él
- El conocimiento preciso de los resultados también facilita el aprendizaje
- Es más probable que un estudiante haga lo que se espera de él y lo que él mismo desea, si tiene la responsabilidad de las tareas de aprendizaje.

**El Enfoque por competencias** prepara al estudiante para la vida, le da herramientas para que logre el éxito laboral y con ello el personal y profesional; puesto que le permite ir ganando experiencia con lo que día a día construye con su aprendizaje en los años formativos de su profesión (Serna, 2003).

En el caso de la Educación Basada en Competencias, es importante conceptuar a las competencias académicas, laborales y profesionales.

**Las competencias académicas** están relacionadas con la actividad académica y se están utilizando para cualificar dos actores de dicha actividad humana: el profesor y el estudiante.

**Las competencias laborales** son aquellas que permiten a un sujeto desempeñar con éxito una ocupación plenamente identificada, definida la ocupación como las acciones que realiza un trabajador en el desempeño de las tareas relacionadas con un determinado tipo de empleo.

**Las competencias profesionales** son las que permiten a un individuo desempeñar con éxito una profesión, que es en si una actividad laboral amplia, compuesta por diversas funciones ocupacionales. Este tipo de competencias que corresponden

a profesiones tipificadas en los sistemas educativos formales se están definiendo, evaluando y certificando.

Las competencias profesionales se incluyen dentro de las competencias laborales, son consideradas como capacidades asociadas a la realización eficaz de tareas determinadas, de tipo profesional. Constituyen una configuración **Didáctica** que sintetiza la riqueza de la profesión y del profesional, siendo expresión totalizadora de las cualidades que debe poseer el egresado para su desempeño profesional y social en un contexto histórico concreto, permitiendo generar el proceso de desarrollo del microdiseño curricular de la carrera.

Desde esta perspectiva, la competencia identifica los resultados esperados del estudiante al final del proceso de aprendizaje. El resultado de la aplicación de una competencia se manifiesta como una ejecución que deberá ser eficiente, ya que evidencia la capacidad de un sujeto para hacer algo, y hacerlo bien, más que para demostrar sus conocimientos.

**Indicadores para el diseño curricular por competencia**

A partir de las reflexiones teóricas ofrecidas anteriormente se considera pertinente precisar los indicadores que los encargados de diseñar el currículo deben tener presente:

**La competencia como principio organizador de la formación**

Es una de las características más importantes. Se considera la adquisición de un conjunto de competencias como el objetivo principal de la formación. Se trata de un cambio de perspectiva en comparación con los modos de enfocar tradicionalmente los currículos, que tenían la tendencia a considerar el campo disciplinario como el principio organizador de la formación.

**La descripción de las competencias en términos de resultados**

Es necesario definir, lo más exactamente posible, cada una de las competencias de un programa, de manera que queden bien delimitadas. Por ello para cada competencia debe estructurarse haciendo referencia a: acción, objeto y condición (que es parte del contexto en que se ejerce la competencia).

**Los representantes del mundo del trabajo participan en el proceso de elaboración**

Conociendo que las competencias definen las necesidades de formación, las personas relacionadas con los sectores industriales o de servicios, deben poder intervenir en el proceso de elaboración de los programas. Esta participación es generalmente solicitada en el momento de la identificación, la descripción y la evaluación de las competencias.

**La evaluación centrada en las competencias**

Evaluar las competencias es primero y ante todo, evaluar la capacidad de realizar las actividades y cumplir las funciones técnicas, más que saber el estado de los conocimientos de los estudiantes. Este principio tiene un impacto sobre los medios de evaluación, privilegiando todas las formas de control, que van a permitir al estudiante demostrar lo que realiza de forma independiente. Los resultados asociados a la demostración de una competencia son evaluados a partir de criterios que se establecen por el mundo del trabajo y los profesores. Este indicador implica finalmente que un programa de formación por competencias, tiene necesariamente que establecer relaciones con los clientes (organismos empleadores) a fin de recibir la información que le permita poner al día o desarrollar nuevas competencias. La evaluación de los programas de formación se hace generalmente de común acuerdo con el medio al cual se sirve.

**El aprendizaje orientado a la práctica**

Dado que las competencias se refieren a situaciones reales, los profesores tienen que reproducir las mismas lo más posible, o poner al estudiante directamente en contacto con la realidad en la producción o los servicios. Las actividades de aprendizaje son más importantes que las actividades de enseñanza. Es por ello que toda la organización pedagógica relacionada con las actividades de enseñanza y aprendizaje, está definida en función de este último objetivo: la adquisición de competencias De ahí por tanto, la importancia suprema del vínculo de la colaboración de la industria al proceso docente (Esencia del método de formación por la vía de competencias: vinculación escuela-industria-comunidad).

A partir de las reflexiones anteriores se puede inferir que el **modelo pedagógico por competencia** centrado en el aprendizaje reclama del claustro una mayor capacitación en el orden psicodidáctico, para poder asumir el quehacer docente. Exige además, la comprensión de que no es suficiente solo su preparación académica, sino también que su competencia profesional incluya:

- El conocimiento de las características psicológicas y socioculturales de sus estudiantes.
- Su preparación metodológica que le permita concebir efectivas estrategias de aprendizaje que tributen al desarrollo de las competencias profesionales.
- El dominio de las exigencias del currículo para desarrollarlo y cumplir con las aspiraciones planteadas en el perfil profesional.
- Transformar el proceso pedagógico profesional, que sitúe al estudiante en el núcleo del mismo, promover la resolución de problemas, potenciar los métodos activos de enseñanza y formas organizativas que permitan desplegar todas las potencialidades de los estudiantes , que desarrolle su independencia cognoscitiva y la búsqueda científica, para lograr que el sujeto sea responsable de su propio aprendizaje.
- Transformar los diferentes tipos de prácticas que los estudiantes realizan en la producción o los servicios, de modo que incremente cualitativamente su papel, para el desarrollo de competencias, que sólo es posible adquirir en ese ámbito.
- Desarrollar un trabajo serio con las habilidades y capacidades rectoras de la especialidad.

Por tanto, las diversas propuestas de educación basada en competencias suponen una unificación o articulación curricular en la formación de profesionales, siempre que la finalidad sea cumplir con estándares de calidad, obtener la acreditación de los egresados y facilitar su acomodo en el versátil contexto laboral nacional e internacional, más aún si se considera la necesidad del reconocimiento o equivalencia profesional en un ámbito enmarcado por la globalización de mercados, la libre circulación profesional y las recomendaciones de organismos internacionales.

Un currículo basado en competencias profesionales se define como un currículo aplicado a la solución de problemas de manera integral, que articula los conocimientos generales, los conocimientos profesionales y las experiencias de trabajo. Se desarrolla sobre el esquema general de analizar las necesidades, establecer las competencias y desarrollar el currículo.

Las competencias se relacionan desde el punto de vista profesional, con los modos de actuación, con las funciones y tareas a cumplir por el profesional contenidas en el perfil profesional de cada carrera.

Elaborar un diseño curricular basado en competencias supone definir las que deberán integrar el plan de estudios destinado a formar buenos profesionales. Éstas

definen el *output* o resultados esperados. Los objetivos educativos quedan, por tanto, expresados en términos de competencias curriculares, es decir, competencias a lograr durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Clasificación general de las competencias. Su identificación**

Se puede encontrar en la literatura sobre el tema diferentes tipos de competencias que son clasificadas de distinta manera por diversos autores. Las que concitan el mayor grado de consenso son: Competencias básicas, Competencias genéricas y las Competencias específicas.

- **Competencias básicas.** Son aquellas asociadas a conocimientos fundamentales que, normalmente se adquieren en la formación general y permiten el ingreso al trabajo. Ejemplo: habilidad para la lecto-escritura, comunicación oral y el cálculo matemático.
- **Competencias genéricas.** Se relacionan con los comportamientos y actitudes de labores propias de diferentes ámbitos de producción. Ejemplo: Capacidad para trabajar en equipo; saber planificar y habilidad para negociar.
- **Competencias específicas.** Se relacionan con aspectos técnicos directamente vinculados con la ocupación y que no son tan fácilmente transferibles a otros contextos laborales. Ejemplo: Operación de maquinarias especializadas, formulación de proyectos de infraestructura.

Según el Proyecto Tuning, el currículo debe incluir dos tipos de competencias:

**a). Las competencias genéricas.** (Asociadas a diversas situaciones)

- **Instrumentales:** nos sirven como herramienta para conseguir algo. Tienen una función instrumental.
- **Interpersonales:** Facilitan los procesos de interacción social y cooperación. Pueden ser individuales y sociales.
- **Sistémicas:** Son integradoras y relacionan las diversas partes de un sistema. Pueden ser organizativas y emprendedoras.

**b). Las competencias específicas de un área profesional.**

Caracterizan el perfil del profesional, es decir, varían de un perfil a otro. Indudablemente, perfiles próximos compartirán entre sí más competencias técnicas que perfiles

pertenecientes a áreas profesionales distantes entre sí. Las mismas sintetizan en el ser el saber y el hacer del profesional en el objeto de la profesión.

Si existiera un marco nacional de competencias en el país, las instituciones debieran alinearse con ese esfuerzo nacional y usar las competencias y estándares del marco. De no existir un marco de competencias ni referenciales para las carreras se deben crear las "normas o estándares educacionales provisorios de competencias" que constituyan las bases para los planes de estudio.

Existen distintos procesos o modos de identificar y definir modelos de competencias. En el ámbito educativo, concretamente para el diseño del currículo por competencias dado que las competencias curriculares poseen un carácter más genérico, deben identificarse a partir de las **funciones y tareas** que el profesional en formación realizará en un futuro más o menos próximo y que caracterizan al perfil profesional de cada carrera.

La utilización del perfil profesional tiene la ventaja de permitir la formación de profesionales que podrán ejercer cualquier puesto relacionado con su profesión o especialidad y no sólo en un puesto determinado. Por ello se aconseja partir de la información incluida en la descripción del perfil profesional o de los resultados obtenidos mediante el análisis funcional del puesto de trabajo (Sastre y Aguilar, 2003; O.E.I., 1998).

**Metodologías para la identificación de competencias**

En la metodología para el proceso de identificación de competencias curriculares se comienza analizando un planteamiento teórico basado en consulta bibliográfica y documental, de informes de investigaciones previas, de entrevistas, encuestas entre otras. A partir de esa información se propone un modelo de competencias asociadas al perfil profesional. Por último, mediante juicio de expertos (académicos con experiencias, empresarios, empleadores y egresados entre otros), se evalúan las competencias identificadas para la carrera.

El **análisis ocupacional** es otra de las metodologías que se utiliza con mayor frecuencia para el diseño curricular basado en competencias. "Es la acción que consiste en identificar, por la observación y el estudio, las actividades y factores técnicos que constituyen una ocupación. Este proceso comprende la descripción de las tareas que hay que cumplir, así como los conocimientos y calificaciones requeridas para desempeñarse con eficacia y éxito en una ocupación determinada".

Dentro del análisis ocupacional existen diferentes metodologías de identificación de competencias entre las cuales mencionamos la familia: AMOD, SCID y DACUM. Su enfoque es el de identificar las grandes funciones que componen un puesto de trabajo y desagregar las tareas necesarias para ejecutar cada una de ellas.

Para la identificación de competencias profesionales a partir del análisis del perfil profesional elaborado en cada carrera, se sugiere asumir la metodología DACUM, porque constituye una evolución del análisis ocupacional que, centra su análisis en describir tareas y procesos. Mediante el DACUM se analizan ocupaciones en los diferentes niveles, desde el nivel profesional y directivo, hasta el técnico y operativo. Es útil para ser aplicado por las instituciones de formación, pues acerca la distancia entre la formación y las necesidades de las empresas.

Las principales características del DACUM son:

- Se realiza un análisis ocupacional en forma rápida y con costos bajos.
- El análisis está a cargo de grupos de académicos con experiencia en la profesión que se analiza, quienes trabajan con un facilitador.
- El resultado del trabajo de los grupos se traslada a una matriz DACUM o mapa DACUM, en la que constan: la carrera profesional, las competencias y las unidades de competencias.
- La metodología es altamente participativa, pues el grupo de trabajo define los contenidos, identifica los procesos de las competencias y unidades de competencias definiendo los conocimientos, habilidades, actitudes y valores requeridos para su desempeño, así como los equipos, herramientas y materiales necesarios.

Ejemplo típico del enunciado de una matriz DACUM.

**La matriz DACUM incluye:**

- Los conocimientos.
- Habilidades, actitudes y valores.
- Equipos, herramientas y materiales a usar.

**Fases para la realización del análisis por medio del DACUM**

**1. Diagnóstico inicial.** Se realiza con el propósito de determinar necesidades de formación del profesional, a partir del análisis del campo ocupacional, campo profesional y las características que definen la profesión en un contexto determinado.

Existen diversas metodologías que nos permiten realizar el diagnóstico inicial (trabajos en grupo con académicos de experiencia, entrevistas y encuestas a empresarios, académicos, egresados y graduados. Sea cual sea la metodología que se aplique, es conveniente que estén representados todos los actores implicados en el proceso.

**2. Realización de la metodología DACUM.**

Seleccionar un facilitar por grupo que conduzca el análisis.

Utilizando la técnica de lluvias de ideas los participantes opinan y discuten sobre las competencias que son necesarias formar en la carrera a partir del análisis del perfil profesional. Mientras tanto, el facilitador tomara los apuntes correspondientes, para precisar posteriormente las competencias tanto generales como específicas.

**3. Identificación de las competencias**

Para identificar y definir las competencias, se sigue el siguiente proceso.

**Verbo-objeto-condición.** Ejemplo

VERBO DE DESEMPEÑO

(Se hace con un verbo de acción observable, indica una habilidad procedimental)

OBJETO DE CONOCIMIENTO

(Ámbito o ámbitos en los cuales recae la acción, contenido disciplinar: conceptual, actitudinal o procedimental).

CONDICIÓN

(Especificación contexto de realización, conjunto de parámetros que buscan asegurar la calidad de la acción o actuación)

EJEMPLO

Planear

Un proyecto productivo o social.

- Para satisfacer una necesidad de la comunidad.
- Para obtener ingresos económicos.

La competencia se describiría así:

Planear un proyecto productivo para satisfacer una necesidad de la comunidad y obtener ingresos económicos a partir de determinadas normas, siguiendo los criterios establecidos con énfasis en su viabilidad.

En la redacción de las competencias sugerimos que no se centre en el saber, conocer, entender o adquirir conocimientos, especifique lo que el estudiante podrá hacer en la universidad o en el puesto de trabajo cuando sepa, conozca, entienda o tenga los conocimientos.

A manera de ejemplo le presentamos la transición de:

**Conocer métodos citológicos y moleculares de diagnóstico de enfermedades genéticas a... Realizar el diagnóstico de un caso de enfermedad genética mediante la aplicación de métodos citológicos o celulares de forma real o simulada.**

**Determinación de las unidades de competencias**

Criterios para determinar una unidad de competencia:

- Implica una acción que modifica un objeto observando condiciones dadas
- Mientras la competencia se centra en el qué se hace; la unidad de competencia refiere usualmente cómo se hace.

- Está conformada por un conjunto de pasos (estos son operaciones elementales).
- Es observable, verificable, repetible, medible en tiempo.

La pregunta para determinar las unidades de competencias es: ¿Qué tienes que hacer para poder cumplir con la competencia? La respuesta es: "El trabajador debe ser capaz de...".

Asimismo, se formulan comenzando con un verbo de acción, lo que indica que son observables. En la definición de las unidades de competencia los verbos que se utilizan son más específicos, mientras que en la competencia, son más genéricos.

Este siglo se ha caracterizado por profundas transformaciones sociales, económicas, tecnológicas y científicas que le confieren un nuevo valor al conocimiento. Esta situación eleva la responsabilidad de la educación como generadora y difusora del mismo y por tanto, incrementa su responsabilidad en el proceso de formación y del progreso científico técnico de la sociedad.

Un proyecto educativo es generador de prácticas sociales, por tanto no puede reproducirse de forma mecánica a la sociedad, sino que actúa sobre ella para su transformación creadora Por tanto, le corresponde a la Institución no sólo formar profesionales para el momento actual sino para el futuro con vistas a llevar hacia delante el desarrollo, con conciencia de servicio a su país y dispuestos a incorporar de manera independiente las innovaciones dentro de su profesión, así como los cambios sociales sobre los que repercute; de ahí que el currículum deba prever los mecanismos para poder efectuar ajustes y actualización.

Desde esta perspectiva se hace necesario la adecuación de los perfiles profesionales a los retos contemporáneos exige a los procesos de planeación educativa, la incorporación de todos aquellos factores que de una u otra forma intervienen en las perspectivas de desarrollo de la sociedad y en ese sentido coincidimos con Visser, J. (1997: 15) cuando plantea "Los cambios acelerados que vive el mundo contemporáneo están solicitando desde hace algún tiempo nuevos esquemas y modelos que orienten el mundo de la educación. La tendencia es a dar mayor participación a los diferentes elementos que conforman la sociedad en el diseño e implementación de innovaciones educativas".

## Concepción del perfil profesional

Al revisar la literatura referente al tema encontramos diversas maneras de denominar al Perfil Profesional, muchas veces se identifica con Perfil del Egresado, con Modelo del Especialista, Modelo del Profesional, pero en esencias todas tratan de expresar para qué se forma ese profesional.

Para el caso que nos ocupa asumiremos la concepción de **Perfil Profesional** como una imagen previa de las características, conocimientos, habilidades, actitudes, valores y sentimientos que debe haber desarrollado el estudiante en su proceso de formación, este generalmente se expresa en términos de las competencias a alcanzar en un nivel de enseñanza dado.

El Perfil Profesional precisamente trata de lograr una concreción de esas respuestas en términos de imagen o representación de ese profesional a formar. Los autores que han profundizado en el campo curricular han llegado a formulaciones diversas sobre el perfil profesional, dado por el énfasis en diferentes aspectos como:

- Las características personales que debe poseer ese profesional de manera particular, es decir, sus rasgos de personalidad.
- Las habilidades y destrezas que debe caracterizar su quehacer que se concretan en las funciones a desempeñar por el profesional.
- Los conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para el ejercicio profesional.
- Las acciones generales y específicas que desarrolla un profesional en los campos de acción para la solución de las necesidades sociales identificadas.

En síntesis aunque existen diferencias en el abordaje, en general apuntan a destacar en la concepción de perfil profesional de un **Modelo pedagógico por competencias** distintas dimensiones: la orientación humana personal, la formación intelectual, profesional y la social y su desempeño operativo.

*Es el **Perfil Profesional** el medio en el que se concreta el vínculo entre la educación* y la sociedad, por lo que debe en su elaboración considerar tanto, el nivel de partida de los estudiantes que inician su formación (conocimientos, habilidades, valores, intereses hacia el estudio, estrategias y métodos de estudio, entre otros aspectos), así como las exigencias de la sociedad donde va a tener lugar ese proyecto educativo.

El perfil profesional es una herramienta producto de un análisis reflexivo, acerca de lo que se espera y demanda la formación científica, humanística y técnica del programa de formación. Durante su elaboración es necesario tener presente la viabilidad, pertinencia o factibilidad del programa, así como los campos de aplicación de la misma.

**Funciones del perfil profesional**

- Ofrece una imagen o idealización contextualizada del profesional en un momento y lugar determinado.
- Orienta la determinación de competencias profesionales, objetivos curriculares de formación, así como los contenidos, métodos, formas y medios de planes y programas de estudios.
- Sirve de referencia para la valoración de la calidad de la formación.
- Aporta criterios para determinar la caracterización de un puesto de trabajo profesional.
- Ofrece información sobre posible utilización del profesional.

**Exigencias para la elaboración del perfil profesional**

El proceso de determinación del Perfil exige una contextualización que integre las exigencias sociales, que se expresan como los retos a enfrentar por el proyecto educativo que se está diseñando. Al respecto N. F. Talizina, plantea que el perfil profesional debe contemplar tres niveles de exigencias:

**1. Exigencias de la época**

Tipos de actividad argumentadas por las particularidades del siglo, es decir, aquellos conocimientos y habilidades de carácter general, no privativos de una profesión, sino que son inherentes de todos los profesionales contemporáneos. Por ejemplo la generación y velocidad del conocimiento que caracteriza esta era de la información, exige de habilidades específicas para la búsqueda, procesamiento y fijación de la misma, lo cual muy pocas veces constituye proyecciones previstas en el perfil profesional.

Otro requisito, que ha surgido con fuerza es la necesidad de trabajo en colectivos, en equipos multidisciplinarios que requieren habilidades de comunicación interpersonal. Aunque esta constituye una exigencia de la época, no excluye que existan profesiones que hacen este contenido objeto específico de su formación profesional, como puede ser el médico y el maestro, el psicólogo, el comunicador social entre otros.

Semejante situación le impone el uso de las TIC en la Educación y en el quehacer de todo profesional, como exigencia del mundo actual, es evidente que no cabe medir la excelencia del sistema educativo por la cantidad de computadoras disponibles sino por la calidad de sus maestros, el profesionalismo de sus métodos y la formación integral de sus estudiantes.

Dentro de este nivel general también está lo relativo a las habilidades para la dirección del colectivo, ya sea de la producción, de un equipo de trabajo, de un proyecto de investigación, por lo que se requiere desarrollar habilidades para la identificación de problemas, toma de decisiones, entre otras, que en algún momento de su quehacer todo profesional requiere para su desempeño como tal.

**2. Exigencias propias del país, de la región, de su sistema social**

Estas si bien no son tan generales, pueden ser comunes a un conjunto de profesiones que se desarrollan bajo similares condiciones materiales, geográficas, étnicas que reclaman del quehacer profesional un trabajo comunitario particular o la atención en las aulas de estudiantes portadores de una cultura muy vinculada a las tradiciones de su región que deben ser contempladas en la proyección curricular.

La existencia de empresas privadas y estatales como instituciones empleadoras del profesional que se forma, constituyen otro elemento que también influye en el diseño del perfil, pues aunque requieren de características comunes, también tienen exigencias diferentes que deben considerarse en los fines de la formación.

Es precisamente en la misión y visión de la institución donde se sintetiza el papel y la responsabilidad que tiene la misma para con la sociedad, es donde se declara el nivel de preparación y los valores que se aspiran desarrollar en el profesional, de ahí que éste sea también un elemento indispensable a tomar en consideración para la elaboración del perfil de cada carrera en una institución dada.

**3. Exigencias específicas de la profesión**

Están muy vinculadas a las actividades básicas de cada profesión y con ello a los contenidos, métodos, procedimientos a tener en consideración para su desempeño con calidad.

Son características que se ven muy influidas por los avances del desarrollo científico tecnológico en un campo específico, que reclaman una adecuación del perfil a las

prácticas profesionales emergentes, según las tendencias de desarrollo futuras en esa área del saber.

Por ejemplo el uso de programas automatizados en el Dibujo y Diseño Industrial, implica la incorporación de nuevos métodos, instrumentos y condiciones de trabajo del arquitecto, que impone nuevas formas de su quehacer profesional no previstas en perfiles anteriores.

También abarca los requerimientos del trabajo investigativo para su actividad en la práctica profesional y en algunos casos para el trabajo como docente en la enseñanza media y superior.

En el perfil debe quedar determinada la orientación de la formación, es decir, el peso que en ella tiene cada una de las actividades antes mencionadas.

Otros autores se pronuncian también por la necesidad de contemplar en la elaboración del perfil una serie de elementos que favorezca su perspectiva integradora y con ello la calidad y pertinencia requerida.

Elaborar el Perfil Profesional en el lenguaje de las competencias profesionales generalizadoras, le imprime a dicho documento un carácter perspectivo en tanto no contempla sólo la solución de los problemas profesionales del momento, sino que a partir de la identificación de los elementos esenciales de la actividad profesional, se proyecta hacia los futuros campos, problemas, medios y condiciones de su desempeño profesional.

**Metodologías para la elaboración del perfil profesional**

Es un consenso ampliamente extendido entre los diseñadores de currículo por competencias, que la construcción del Perfil Profesional debe hacerse en términos de algún referente desde el cual se obtiene las orientaciones acerca de lo que debe construirse y, a la vez, se logran los criterios para establecer el nivel de desarrollo del diseño en cuestión. En este sentido, contar con una matriz generadora es un requisito fundamental.

Para la construcción del Perfil Profesional se requiere de la participación de todos los involucrados en el proceso de planificación curricular: docentes, estudiantes, profesionales multidisciplinarios y representantes de entes empleadores; para lograr

un nivel de identificación y compromiso con las carreras que permita contribuir a elaborar un currículo integral y facilite la puesta en práctica del mismo en el aula.

La investigación-acción-participativa aplicada a la educación o readecuación curricular es apropiada para el rediseño del perfil profesional porque permite una relación de intercambio entre los especialistas y los participantes del proceso. Genera un estilo de trabajo que construye un proceso reflexivo de aprendizaje grupal. Los participantes desarrollan la capacidad de investigar respecto al quehacer educativo y curricular, adquieren conocimientos acerca de las etapas del Plan de Estudio y su importancia en el rediseño de las carreras como parte del proceso de transformación que redunda en el mejoramiento cualitativo del quehacer docente.

Los procedimientos para elaborar los perfiles profesionales son varios. Uno es la investigación de la realidad mediante observación y encuesta y el otro es por medio de consulta a expertos o técnicos en el área de estudio. Se pueden combinar ambos procedimientos. Corresponde al centro educativo decidir cuál es el procedimiento que está al alcance de sus posibilidades.

En el primer caso, investigación de la realidad mediante observación y encuesta, se siguen las técnicas de investigación: se establecen objetivos, se elaboran instrumentos, se selecciona la muestra, se aplican y se tabulan datos.

En el segundo caso, consulta a expertos, se reúne a personas que saben y tienen experiencia en la práctica del oficio o profesión que se investiga para que informen
orme escrito.

**Sugerencias metodológicas para la elaboración del perfil profesional**

La elaboración del Perfil Profesional constituye el punto de partida para poder identificar las competencias en cada carrera, para lo cual se expresa lo que hacen las personas al enfrentar y resolver situaciones y problemas característicos de una determinada profesión, así como, establece que es lo que los estudiantes requieren saber, saber hacer y saber actuar para su adecuada realización. Además, constituye el soporte para proceder a la selección de los contenidos de un programa de formación por competencias

Las sugerencias metodológicas que se proponen para la elaboración del Perfil Profesional se concretan en las siguientes tareas:

1. Analizar a modo de un diagnóstico inicial, como punto de partida, para la elaboración del Perfil Profesional en cada carrera, el marco de referencia teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- El Perfil Profesional existente y otros documentos relativos al currículo, sobre la base de las características generales del **Modelo pedagógico por competencias** en que se sustenta el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Las opiniones de los académicos, egresados y empresarios en relación a la formación profesional, en función de las nuevas exigencias y necesidades sociales.
- El campo profesional, teniendo en cuenta que éste se define como el sector o los sectores económico-productivos donde el profesional puede desarrollar sus competencias en actividades de trabajo afines. Tiene como soporte la actividad productiva que resulta de la aplicación de los conocimientos científicos y técnicos que utiliza el hombre combinando los recursos de capital, mano de obra, energía e insumos.
- El campo ocupacional, definido como el conjunto de diferentes situaciones de empleo en las cuales por su afinidad de técnicas, métodos y procedimientos de trabajo pueden ser desarrolladas las competencias de ocupaciones reconocidas laboralmente. Permite definir el ámbito profesional donde puede ser ejercida una profesión u ocupación concreta.

**Analizar la misión y la visión de la Institución Educativa**

Definir la misión y la visión en cada carrera, teniendo en cuenta el análisis realizado anteriormente, las exigencias generales que el **Modelo pedagógico por competencias** le imponen al proceso de formación, así como, los presupuestos teóricos que se refieren a continuación:

- **La visión**, es la especificación de los logros del programa en un futuro próximo. Es la manera de ver un futuro deseable; la imagen que el programa desea poseer, considerando las condiciones económicas, culturales, científicas y tecnológicas que se presentarán en un futuro
  La visión debe: ser motivadora, congruente con el tiempo, clara y simple, coherente, con poder de comunicación, proporcionar un reto, reflejar objetivos y aspiraciones de los miembros de la Universidad, consistente, de acuerdo con la realidad y contar con una voluntad política para alcanzarla.
  Para formular la visión, deberán analizarse los siguientes aspectos:

a) Situación actual de la carrera.

b) Cambios y acontecimientos actuales: sociales, culturales, científicos y tecnológicos que influyen en la profesión. Dirección u orientación que deberá tener el plan de estudio frente a dichos cambios y las nuevas circunstancias evaluando alcances y limitaciones.

- **La misión,** es la razón de ser del plan de estudio de la carrera; es decir, establece lo que se hace, lo que se debe hacer y para que se hace debe ser significativa para todos los participantes, estar formulada en términos suficientemente claros y no debe manifestarse como factible sino como deseable.
  Para su formulación, la misión deberá expresarse en las metas que se pretenden lograr, considerando:

a) Las intenciones educativas del programa.

b) Los aspectos y estrategias necesarios para lograrlas.

c) Necesidades, ámbitos y problemáticas sociales, culturales y científicas que atenderá el egresado.

d) La práctica profesional que se promueve, el método de la disciplina y el modelo pedagógico por competencia en la institución educativa.

**Describir las características generales del profesional** que se quiere formar a partir del análisis de los siguientes elementos:

- **Los problemas profesionales de la carrera,** teniendo en cuenta que son aquellos que se presentan en la actividad del profesional; dado por las necesidades que tiene la sociedad y que requieren de la actuación del profesional para satisfacerlas. Son situaciones objetivas presentes en la sociedad, pero que son analizadas, caracterizadas, valoradas como problemas por aquel sujeto que siente dicha necesidad para su solución. La sistematización de esos problemas, agrupados de acuerdo con ciertos criterios de afinidad, va determinando un objeto de la profesión en que se manifiestan esos problemas.

**Campos ocupacionales en los que puede desempeñarse el profesional**

Ejemplos:

1. En la investigación, control y optimización de procesos.

2. Como docente impartiendo asignaturas de la carrera.

**Conocimientos, habilidades, capacidades y valores que deben desarrollarse durante el proceso de formación del estudiante universitario en cada carrera.**

Ejemplos:

- Los métodos organizacionales actuales de administración de recursos humanos, materiales, económicos y financieros.
- Lo relacionado con su entorno social para que de manera crítica, pueda plantear alternativas y contribuir a la solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.
- El diseño y la selección de equipos, y sus respectivos sistemas de control y automatización.
- La gestión de procesos.
- El desarrollo de asesoría, consultoría, supervisión y monitoreo de procesos y operaciones, de innovación.
- La iniciativa, la creatividad y la confianza en sí mismo.
- La autodisciplina.
- La ética profesional.
- El liderazgo.
- La comunicación para desarrollar de manera efectiva el trabajo de equipo
- La impartir las asignaturas de la carrera.

**Definir el Perfil Profesional de la carrera** de manera que las características personales genéricas que debe adquirir el estudiante en formación, identifiquen y distingan al profesional de acuerdo con las competencias que debe poseer al concluir sus estudios universitarios

En este apartado se concreta el Perfil Profesional de la carrera, teniendo en cuenta el análisis y la reflexión que se ha realizado en las tareas propuestas anteriormente.

# APARTADO V.
# LA MAESTRÍA PEDAGÓGICA Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA UNIVERSIDAD MODERNA GLOBALIZADA

Los avances tecnológicos desde la revolución industrial han tenido un efecto multiplicador dirigido a prolongar y amplificar las facultades del ser humano pero con el desarrollo de la informática y la telemática en los últimos años se ha elevado el papel de la tecnología en el desarrollo, generación, transferencia, mejora y optimización del producto de las complejas transformaciones de datos en información y de éstas en conocimiento.

Según el diccionario[3] de la Real Academia de la Lengua la palabra conocimiento tiene más de una acepción. Se trata de la acción y efecto de conocer, entendimiento, inteligencia, razón natural, noción, ciencia, sabiduría. Por su parte, la cada vez más socorrida Wikipedia,[4] ejemplo fehaciente de lo que puede el hombre en función de la construcción del conocimiento, lo define como hechos, datos de información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un tema u objeto de la realidad, lo que se adquiere como información relativa a un campo determinado o a la totalidad del universo, la conciencia o familiaridad adquirida por la experiencia de un hecho o situación. Incluye el "saber qué" (know what), el "saber cómo" (know how) y el "saber dónde" (know where).

3 *Real Academia de la Lengua. Diccionario de la Lengua Española - Vigésima segunda edición. Tomado de: http://buscon.rae.es/draeI/ consultado el 10/3/2010.*

4 *Wikipedia es una enciclopedia en línea, una página de consultas de Internet que cuenta con más de 11 millones de artículos. Su particularidad es que esos artículos son redactados por voluntarios, comenzó como un proyecto complementario de la enciclopedia "Nupedia", disponible en el idioma inglés y escrita por expertos. Sus creadores fueron Jimmy Wales, Bomis CEO y Larry Sanger. La función de Wikipedia era acelerar el proceso de elaboración de artículos ya que Nupedia era muy lenta al usar un Wiki para acelerar el proyecto (un wiki es un software que permite crear contenido colectivamente, y en ocasiones el término se emplea también para señalar un proyecto cooperativo entre usuarios, abierto). Wikipedia se lanzó el 15 de enero de 2001, sólo en el idioma inglés. Para el 2004 ya tenía muchos más artículos editados en 161 idiomas. En septiembre de 2007, la edición en inglés alcanzó 2 millones de artículos que la hicieron la enciclopedia más grande de la historia. En el 2011 ya cuenta con más de 17 millones de artículos en 278 idiomas y dialectos. Wikipedia no debe ser tratada como una enciclopedia de papel, no es un diccionario, no es un espacio para compartir pensamientos propios ni para entablar discusiones, no aloja páginas web ni blogs y ni es una red social. En la actualidad existe, controversia sobre su fiabilidad y precisión.*

En el campo de la pedagogía el tratamiento que se le da al conocimiento no entraña contradicción alguna con las conceptualizaciones más modernas del término y solo difieren en la postura con la que se asuma su análisis, ya sea en su relación con la categoría didáctica contenido, en su relación con el aprendizaje del estudiante, sus estilos y formas de llegar a él, apropiarse o construirlo así como en su relación con el cúmulo de saberes, habilidades y competencias demandadas del docente para lograr la efectividad del proceso de enseñanza aprendizaje en el que se desempeñe.

El conocimiento se construye a través de un proceso interactivo, continuo y dinámico entre el conocimiento tácito y el explícito de individuos aislados o grupos y transita por momentos de socialización, exteriorización, combinación e interiorización, logrando la actualización y acumulación en el individuo a partir de su interacción y cooperación grupal.

Coexisten diferentes definiciones sobre el término ***gestión del conocimiento*** que encuentra a su paso adeptos y contrarios. Los unos se adhieren y defienden la factibilidad de gestionarlo, los otros refutan la imposibilidad de gestionar lo intangible, lo inmaterial.

El término gestión del inglés ***management***, se considera, generalmente, como el proceso que comprende cuatro funciones típicas: el planeamiento, la organización, el liderazgo y la evaluación.

Entre las principales definiciones reportadas por la literatura se encuentran aquellas que establecen que "la gestión del conocimiento trata sobre aspectos críticos de la adaptación, sobrevivencia y competencia organizacional para enfrentar el constante y discontinuo cambio ambiental. Esencialmente, implica los procesos organizacionales que buscan una combinación sinérgica de los datos, la capacidad de procesamiento de la información de las tecnologías de la información, y la capacidad creativa e innovadora de los seres humanos".[5] Otras, por su parte, definen a la gestión del conocimiento como "un concepto integral y holístico que incluye factores psicológicos, organizacionales y tecnológicos para garantizar la efectiva movilización y transferencia de conocimiento".[6]

Desde el punto de vista de las instituciones educativas, como otra organización cualquiera, la gestión del conocimiento se relaciona directamente con el proceso

5 *Yoseth Malhotra Knowledge Management for the New World of Business, 1998*

6 *Norbert Wilkens: Was ist Wissensmanagement?, 1998*

de crear, planear, almacenar, gestionar y evaluar información a fin de socializarla, transferirla o encontrar el camino para generar nuevos conocimientos dentro de grupos o comunidades con intereses y necesidades similares de aprendizaje. Entonces, desde esta óptica, el proceso de enseñanza y de aprendizaje debe ser capaz de generar una síntesis entre las competencias en dominios específicos del saber, las estrategias cognitivas generales del conocimiento y las habilidades metacognitivas.[7]

Las universidades son, de facto, organizaciones intensivas en conocimiento, tanto desde el punto de vista de su localización y creación, como desde el punto de vista de su estructuración, almacenamiento y distribución, independientemente del grado en hagan uso de las tecnologías de la información y la comunicación. La característica que diferencia a la universidad del resto de las organizaciones está fundamentada en que la organización del trabajo formativo e investigativo, e incluso el extensionista, se realiza en torno al propio conocimiento.

Si se acepta a la gestión del conocimiento como la vía y mecanismos para acelerar los procesos de aprendizaje, la creación, adaptación y difusión del conocimiento entre el individuo-grupo y entorno entonces es indiscutible que éste puede ser gestionado.

Las nuevas tecnologías son consideradas instrumentos para lograr una mayor universalidad de la educación superior mediante el uso de variadas formas de intervención para atender las necesidades educativas del individuo en todas las etapas de su vida.

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) es de particular significación para la Educación Superior porque integran un sistema en el cual se administran datos, informaciones y conocimientos. La universidad actual es una compleja organización destinada esencialmente a gerenciar conocimiento y es por ello que las TICs se van introduciendo progresivamente en el sistema educacional abriendo nuevos horizontes para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación que conducen a cambios radicales en los paradigmas del trabajo académico.

En un sistema universitario, la transferencia del conocimiento se realiza en lo fundamental a través de los procesos de formación mientras que la generación del conocimiento se asocia más a la investigación y depende tanto del conocimiento almacenado en reservorios de diferente índole y magnitudes como del conocimiento extraído del entorno circundante.

7 *Bruer, John. Escuelas para pensar. Barcelona: Paidós, 1995.*

Aprender a pensar con modelos de conocimiento se ha vuelto indispensable en los contextos actuales. Es la condición para aprender a aprender durante toda la vida.

En la educación superior la actividad más cotidiana que realiza un profesor y un estudiante lo constituye, sin duda alguna, la manipulación del conocimiento. El profesor y el estudiante o las interrelaciones que se establecen entre ellos conllevan a la generación, aproximación, construcción, procesamiento, clasificación, conservación, transmisión y aplicación del conocimiento. De lo anterior se deduce un paralelismo directo con las tres funciones sustantivas de la universidad moderna: los procesos de formación, investigación y extensión.

Toda organización de educación superior es un sistema que utiliza conocimiento para procesar conocimiento, producirlo y transferirlo a otras personas. Ese conocimiento se materializa a través de los individuos que egresan y adquiere valor en la medida que éstos sepan ***hacer*** con ese conocimiento, en la medida en que sepan actuar consciente y éticamente con dicho conocimiento.

Puede concluirse entonces que universidad es capaz de generar tres tipos diferentes de productos en su intento de cumplir con el encargo social que se le demanda. El primero está relacionado con la ***"producción"*** de portadores de conocimiento (egresados) capaces de saber hacer, saber ser y convivir con los conocimientos que la universidad le ayuda a construir (proceso de formación). El segundo tipo de ***producto*** que emite la universidad lo constituye el propio ***conocimiento nuevo generado*** a través del proceso de investigación.

La educación superior no se caracteriza por la apropiación simple de los conocimientos y promueve al entorno un tercer producto convirtiendo los conocimientos generados, mediante reiterados procesos innovativos, en soluciones a los problemas sociales como respuesta a la misión y encargo de la universidad (proceso de extensión).

Como complemento a las discusiones que se han realizado arriba se impone reflexionar sobre ¿qué y cómo hacer para utilizar las tecnologías como factor de mejoramiento de los procesos de transmisión, generación y transferencia de conocimiento en la universidad? La respuesta a esta pregunta sigue pendiente y le corresponde sin dudas a la Pedagogía y a la Didáctica, como parte de ella, encontrar el camino y las respuestas a esa y muchas otras interrogantes como las siguientes:

- ¿Las tecnologías de información estimulan o desestimulan el contacto entre estudiantes y profesores?
- ¿Pueden las tecnologías desarrollar la reciprocidad y cooperación entre estudiantes?
- ¿Cómo pueden los cursos online utilizar las técnicas de aprendizaje activo?
- ¿Cómo puede construirse y distribuirse virtualmente el conocimiento y las habilidades para su gestión?
- ¿Los ambientes de aprendizaje basados en la tecnología son capaces de respetar los modos y estilos de aprendizaje?
- ¿Cómo saber si el aprendizaje se ha producido realmente?
- ¿Cuál debe ser el nivel de integración de las tecnologías con los procesos de gestión del conocimiento y la información dentro de las funciones sustantivas de formación, investigación y extensión en el entorno universitario?

Además de las respuestas a éstas interrogantes, junto con la producción de nuevos conocimientos, la sociedad actual reclama a las Ciencias de la Educación la creación y difusión de nuevas capacidades, habilidades y talentos relacionados con la demanda de nuevas destrezas crecientemente decisivas.

La capacidad para localizar, evaluar y depurar información, que siempre fue necesaria en toda empresa intelectual, en las condiciones propias de los procesos de formación, investigación y extensión en la universidad, se ha vuelto crítica. Es fácil deducir que las tecnologías producen una sobreabundancia de información que hace imprescindible la intervención de especialistas en evaluarla y hacerla, física e intelectualmente, manejable.

Esta destreza suele denominarse por algunos autores como ***gestión del conocimiento,*** en otros entornos se limitan a denominarla solo como ***gestión de la información*** y demanda que los participantes de los procesos de transmisión, generación y transferencia del conocimiento se conviertan en expertos modernos en el manejo y la administración de dicha información y del conocimiento que de ello se genere.

El primer producto de la universidad y de su proceso de enseñanza aprendizaje: el egresado portador de conocimientos, habilidades y valores como el nuevo tipo de intelectual de la sociedad del conocimiento que es, debe producir una forma de riqueza crecientemente valorada al lograr combinar el dominio de los conocimientos científicos básicos con la capacidad de evaluarlos y tomar decisiones, organizar y planificar acciones y tareas en correspondencia con su entorno de desempeño. Un gran reto para las universidades actuales tiene que ver con la capacidad de

innovación en los programas de estudios de manera que brinden a los futuros egresados las herramientas necesarias para desempeñarse con éxito en un mundo signado por el cambio constante y la interconectividad. Lograrlo debe ser una meta para el profesorado universitario.

# BIBLIOGRAFÍA


ALVAREZ DE ZAYAS. C.
1999 Didáctica. Pueblo y Educación. Habana

ALVAREZ DE ZAYAS, C.
1989 Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente-educativo en la Educación Superior cubana. ENPES. Cuba.

ALVAREZ DE ZAYAS, C.
1994 Perfeccionamiento de los planes de estudio de la Educación Superior. ENPES. Cuba.

ANGULO, F y BLANCO, N.
1994 Teoría y desarrollo del currículum. Morata. España.

ARNAZ, J. A.
1981 La planeación curricular. Trillas. México.

BRUNER, J.
1988 Desarrollo Cognitivo y Educación. Madrid: Morata.

COLL, C.
1987 Psicología y Curriculum. LAIA. Barcelona. España.

CORRAL, R.
1992 Teoría y diseño curricular: Una propuesta desde el enfoque histórico cultural. ENPES. Cuba.

DE ALBA, A.
19991 Evaluación Curricular. Conformación conceptual del campo. Editorial. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

DÍAZ BARRIGA, F.
1990 Metodología de Diseño curricular para Educación. Superior. .Trillas. México.

DÍAZ, BARRIGA, A.
1980 Un enfoque metodológico para la elaboración de programas escolares. Perfiles educativos. N° 10, CISE-UNAM, México.

DÍAZ, BARRIGA, A.
1999 Didáctica y Currículo. Edición Paidós. México.

ESTEBARANZ, GARCÍA, A.
1999 Didáctica e Innovación Curricular. Segunda Edición. Universidad de Sevilla. España.

GAGNER, R. Y BRIGGS, L.
1990 La planificación de la enseñanza. Trillas. México.

HERNÁNDEZ, F.
1993 El currículum. Cuadernos de Pedagogía. N° 185. Madrid.

LABARRERE, REYES. G.
1994 Pedagogía. Pueblo y Educación Habana.

MORÁN OVIEDO, P.
1997 La docencia como actividad profesional. Gernica. México.
PANSZA, M.
1999 Operatividad de la didáctica. Tomo II. Gernica. México.
PANSZA, M.
1999 Pedagogía y currículum. Gernica. México.
PÉREZ GÓMEZ, A.
1988 Currículum y Enseñanza: Análisis de sus componentes. Universidad de Málaga. España.
PÉREZ GÓMEZ, A.
1990 Comprender y enseñar a comprender. Morata Madrid.
PINTO, VILLATORO, R.
1992 Saber enseñar. CECSA. México.
SACRISTAN GIMENO,
1996 Comprender y transformar la enseñanza. Morata. España.
SACRISTÁN, G.
1989 El currículum una reflexión sobre la práctica. Morata. Madrid.
SACRISTAN, G.
1985 Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículum. ANAYA. Salamanca.
SAENZ BARRIOS, O.
1994 Didáctica General. Un enfoque curricular. Marfil. España.
SALCEDO, I.
1992 Metodología de la enseñanza de la Biología. Centro Gráfico de Holguín. Cuba.
SANCHO, J.M.
1989 La problemática de la evaluación. LAIA. Barcelona
STEHOUSE, L.
1987 Investigación y desarrollo del currículum. Morata. Madrid.
TRÁPAGA MARISCAL, F.
1991 Metodología de la enseñanza de la Biología. Pueblo y Educación. Cuba.
TUNERMAN, C.
1996 La Educación Superior en el umbral del siglo XXI. .CRESAL UNESCO. Caracas. Venezuela.
TYLER, R.
1990 Principios básicos del curriculum. Antología de Evaluación curricular. UNAN. México.
UNESCO
1995 Documento de Política para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior.
UAEH,
2000 Guía para el rediseño y presentación de programas de Licenciatura. Inédito. México
ZABALZA, M.A.
1991 Diseño y desarrollo curricular. Narcea. Madrid.
ALLES, M. A.
2002 Gestión por competencias: el diccionario. Buenos Aires: Ediciones Granica.

ALLES, M. A.
2006 Desempeño por competencias. Evaluación de 360°. Buenos Aires: Ediciones Granica.
BARNETT, R.
2001 Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad. Barcelona. Gedisa.
CINTERFOR/OIT
2001 El enfoque de competencia laboral: Manual de formación, Publicaciones CINTERFOR/OIT, Montevideo.
DELORS, J.
1996): La educación encierra un tesoro. Madrid. Santillana. Ediciones UNESCO.
GAIRÍN, J.
2005 Nociones de desarrollo curricular. El crédito europeo. En ICE, Iniciación a la vida universitaria. Madrid: Instituto de Ciencias de La Educación de la Universidad Complutense.
GONZÁLEZ MAURA Viviana
2000 "La orientación profesional como estrategia educativa para el desarrollo de intereses profesionales y de la responsabilidad del estudiante universitario". Informe de investigación. CEPES. Universidad de La Habana
GONZÁLEZ MAURA Viviana.
2000a "Educación de valores y desarrollo profesional en el estudiante universitario". Revista Cubana de Educación Superior Vol XX (3) pp. 78- 84
GONZÁLEZ MAURA Viviana.
2001 "La orientación profesional en la educación superior. Una alternativa teórico-metodológica para la formación de profesionales competentes". Monografía. CEPES. Universidad de La Habana.
GONZÁLEZ MAURA Viviana
2002 "La orientación profesional en la educación superior. Una alternativa teórico-metodológica para la formación de profesionales competentes". Ponencia. 3era Convención Internacional de Educación Superior. Universidad 2002. Ciudad Habana. Cuba.
GONZALEZ, J. Y WAGENAAR, R.
2003 Tuning Educational Structures in Europe. Final Report. Phase One. Bilbao. Universidad de Deusto.
GUERRERO SERÓN, A.
1999 El enfoque de las competencias profesionales: una solución conflictiva a la relación entre formación y empleo. Revista Complutense de Educación. Madrid: UCM.
GUERRERO, A., ACOSTA, E., TABORDA, A.
1999 Competencias clave para la orientación ocupacional. Acciones complementarias de acompañamiento a la formación. Madrid: Ediciones GPS. Estudio realizado por CC.OO. financiado por el FORCEM y el Fondo Social Europeo. Convocatoria.
IRIGOIN, M.; VARGAS, F.
2002 Competencia laboral: manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud. Montevideo: Cinterfor.

LE BOTERF, G.
2001 Ingeniería de las competencias. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
LEVY-LEBOYER, C.
2001 Gestión de las competencias. Cómo analizarlas. Cómo evaluarlas. Cómo desarrollarlas. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.Madrid: ESIC Editorial)
MERTENS LEONARD
2000 "La gestión por Competencia laboral en la empresa y la formación profesional". OEI http:// www.oei.es
MONREAL GIMENO, M. C.
2005 Reflexiones sobre la Enseñanza Universitaria ante la Convergencia Europea en La educación en el siglo XXI. Nuevos Horizontes. coord.: Murga, M.A. y Quicios, P. Dykinson. Madrid.
OLIVEROS MARTÍN-VARÉS, L.
2003 "Competencias docentes del profesorado universitario".Madrid. Narcea. Revista Complutense de EducaciónVol. 17 Núm. 1 (2006) 101-118
PEREDA MARTÍN, S. y BERROCAL BERROCAL, F.
2001 Gestión de Recursos Humanos por Competencias. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces
PERRENOUD PHILIPPE.-
2000 Construir as competencias desde a escola: Brasil
SAN MARTIN ZAMORA Raúl
1999 Plan Marco o Programa de formación por Competencias profesionales para el técnico medio en Tecnología de los Alimentos: La Habana, Impresión ligera.
SERNA A., MARÍA L.
2003 El Modelo por competencias en el ITSON, Revista Perspectiva Universitaria, ITSON, Año 2, Número 2, Mayo de 2003.
SPENCER, L.M. y SPENCER,L.M.
1993 "Competence and Work. New York. Wiley and Sons.
UNESCO
1998 "La Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción". Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. París, 5 - 9 de octubre.
VARGAS, JOSÉ
2001 "Las reglas cambiantes de la competitividad global en el nuevo milenio
VEGA, M. y GARROTE, N.
2005 La lección expositiva desde un enfoque centrado en el estudiante. Madrid: Instituto de Ciencias de La educación de la Universidad Complutense
ZABALZA BERAZA, M. A.
2002 "La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas". Madrid. Narcea.
SLADONA, M.
2000 Una Mirada a la construcción de las competencias desde el sistema educativo. La Experiencia. Argentina
GONCZI, A.
2001 Perspectivas internacionales sobre la educación basada en competencia. Canada.

Desde la década de los ochenta, la universidad,en especial la de Latinoamérica, comenzó una transformación que aún en estos días sigue realizándose. Uno de los aspectos que más trascendencia ha tenido se relaciona con la investigación científica y la tecnología.

Los trabajos aquí recopilados son resultado del convenio bilateral de investigación entre la Universidad Metropolitana del Ecuador y la Universidad de Cienfuegos de Cuba y, sin duda,, ayudarán a dar luces para que la academia se enmarque, desde una perspectiva y visión CTS, en la consecución de los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir.

En esta compilación monográfica los autores nos harán transitar desde la importancia que tienen la ciencia y la tecnología en el proceso docente-educativo, la universalización del sistema de educación superior, el panorama de la investigación científica en Cuba y Ecuador, hasta un enfoque histórico cultural del nexo género-educación; pero en este recorrido no nos hablarán de cualquier ciencia o tecnología, sino de aquella que se centra en la respuesta a las necesidades de la sociedad que la genera. Se incluyen trabajos científicos de un alto valor agregado y pertinencia social relacionados con la investigación científica de las discapacidades en Ecuador, a través de una mirada desde las garantías de acceso a la educación superior en nuestro país, así como un estudio sobre el enfoque de un proyecto de investigación - vinculación que promueve estrategias de intervención para la integración en torno a la perspectiva de la actividad deportiva en zonas suburbanas del Ecuador.

No queda otra alternativa que repensar nuestro accionar universitario y que las instituciones de educación superior reconsideren sus procesos de docencia-investigación-vinculación desde un enfoque CTS y así garantizar la formación de un actor social dinámico que busque la trascendencia a través del desarrollo tecnológico desde la esfera de la educación integral.

**Carlos Espinoza Cordero**
Editor - compilador

UMET UNIVERSIDAD METROPOLITANA

editorial UMET

UNIVERSIDAD CIENFUEGOS Carlos Rafael Rodríguez

Programa de Carrera Docente del Profes
Universitario en Ecuador

Carlos Espinoza Cordero

Las tendencias dictadas por los organismos internacionales ONU y UNESCO en los recientes congresos y conferencias sobre la educación superior y en particular sobre los procesos sustantivos que se generan en las universidades le prestan especial interés a los estadios que predicen al proceso que se desarrollan en los salones de clases y plantean el "aprender a hacer", el "aprender a conocer", el "aprender a ser" e incluso el "aprender a desaprender" muchos establecen de inmediato un paralelo con el desarrollo de habilidades que, si bien son propias y parten de un proceso, es en los estudiantes en los que se controla, sobre los que se ejecuta el seguimiento y sobre quienes recae el peso de una evaluación rigurosa. Sin embargo, pocos se preocupan en cómo se le enseña a poner en práctica sus conocimientos, en cómo adaptar la enseñanza al futuro mercado de trabajo cuya evolución no es previsible, en cómo lograr que lo que se imparte en el aula tenga aplicabilidad en la vida profesional y que los estudiantes se motiven con ello.

Uno de los elementos que mayor impacto tiene en la educación superior lo constituye la calidad del personal académico. No todo depende de la selección que se haga de ellos pues el compromiso que el propio docente muestre con los objetivos institucionales determinará, en gran medida, la efectividad, la eficiencia y la eficacia con que se logren las diferentes actividades universitarias. De ahí que la prioridad que debe imponerse cualquier universidad es contar con un claustro académico que permita llevar a cabo la misión de formar profesionales de excelencia, competitivos ante el mercado laboral cambiante en el que se van a desempeñar. La competencia profesional en los tiempos actuales no solo se valora a partir de los conocimientos y habilidades curriculares de la disciplina en que se forman, los egresados deben poseer además capacidad para trabajar en equipo y bajo fuerte presión; liderazgo, compromiso y entendimiento de su rol en la organización; creatividad y capacidad emprendedora; manejo de idiomas extranjeros y de la informática; saber comunicarse en forma oral y escrita; madurez y una sólida formación ética.

Ahora bien: ¿están preparados nuestros docentes para influir en ello? La realidad demuestra que, para lograrlo, el rol del docente debe transformarse de simples expositores de saberes a guías en el camino de la investigación y facilitadores del acceso a la información. Esta nueva misión demanda que el profesor universitario, además de ser un excelente profesional en su área de competencia, se convierta en un pedagogo que maneje adecuadamente la didáctica específica de su ciencia, lo que supone ampliar su capacidad de comprensión de los problemas y desafíos que confronta, en un contexto no de mejoramiento sino de cambio completo e inmediato de sus prácticas educativas.

El Programa de Carrera Docente, terminológicamente comprende dos momentos principales. El primero –programa- denota organización, seguimiento, control y ejecución con intencionalidad claramente definida. El segundo –carrera docente- es, textualmente, declaratorio: se trata de dotar a los ingenieros y licenciados que imparten docencia en la universidad de una nueva profesión o carrera como docentes - pedagogos artífices del cambio que está demandando la sociedad contemporánea del sistema de educación superior en el Ecuador.

En resumen, desde su concepción misma, este libro está destinado a ser el sustento teórico en una nueva carrera para el profesorado universitario de manera que logren pensar, reflexionar, opinar, emitir juicios y buscar nuevas estrategias que propicien activar su papel en los procesos formativos. El Programa de Carrera Docente diseñado en la Universidad Metropolitana está fundamentado en principios, leyes, tendencias, enfoques y categorías que, contextualizadas holísticamente, permiten maximizar los resultados. Para entender la dimensión y el alcance del mismo, y del libro que se presenta, basta con que se comprenda por el lector el concepto de universidad y el nuevo rol que le ha tocado jugar a ésta en tiempos globalizados y convulsos.

***Carlos Espinoza Cordero***
Autor

UMET
UNIVERSIDAD METROPOLITANA

editorial UMET

ISBN 978-9942-11-032-9