

LA PEDAGOGIA COMO CIENCIA

Epistemología de la Educación

El análisis epistemológico del proceso docente-educativo se hace necesario como consecuencia de la necesidad de su optimización, aún en aquellos países en que la actividad pedagógica ha cosechado ciertos niveles de excelencia.

La epistemología, que profundiza en los conceptos, leyes y métodos de una ciencia, se convierte en un enfoque esencial en el logro de la excelencia que se aspira.

Determinar lo esencial en los problemas que estudia una ciencia es una buena parte de su solución.

El autor parte de la experiencia cubana en donde están presentes determinados problemas pedagógicos para la caracterización epistemológica del proceso docente-educativo (enseñanza-aprendizaje) y su generalización a la ciencia pedagógica y didáctica.

En este primer capítulo se desarrolla una aproximación inicial al objeto de estudio que posibilitará la presentación del aparato conceptual que será objeto de uso posteriormente sin pretender, en este momento, demostrar todos los juicios a que se arribe y que serán explicados en capítulos posteriores en profundidad.

PROBLEMAS FUNDAMENTALES

La escuela cubana ha experimentado un desarrollo innegable en estos años de Revolución que ha garantizado que todos los niños y jóvenes dispongan de una institución para su educación. A esto se pueden sumar todo un conjunto de resultados cuya evidencia se constata en el desarrollo del país en los campos productivos, investigativos, deportivos, culturales, etc.

Sin embargo, hay todavía problemas presentes en el proceso docente-educativo que a su erradicación debe propender una educación para la vida, una educación en el trabajo. Sin profundizar en la caracterización de esos problemas podemos relacionar los siguientes:

En la integración de la escuela con el proceso productivo, con la vida. Lo laboral se conceptúa como un elemento que se agrega a lo académico y no como algo que se integre como eje director del mismo. El trabajo no es parte del proceso, no es asignatura, no tiene profesores que respondan por él, se subordina y en ocasiones se subvalora con relación a lo académico.

En la dirección del proceso, la organización de la instrucción no garantiza la formación de habilidades en cada tema o unidad. La no aplicación consecuente de la sistematización de la enseñanza estimula la atención, desde los máximos niveles de dirección, de los aspectos específicos lo que implica una

centralización excesiva, limita la iniciativa de la base y estimula una enseñanza impositiva, en que el estudiante no se ve comprometido y se siente ajeno al desarrollo del proceso como tal.

En la formación del estudiante, lo educativo se trata de alcanzar en un proceso ajeno a la instrucción. A esta se arriba en la asignatura, y a la educación se pretende en actividades complementarias. No siempre se le presta la debida atención a crear el clima afectivo en el proceso para que mediante el ejemplo y la palabra del profesor se garantice la formación de valores, sentimientos y convicciones en los educandos.

La presencia de elementos metafísicos en la concepción y desarrollo del proceso es el fundamento de todos estos problemas.

Hay quienes sustentan el criterio de que la Pedagogía no es una ciencia y por lo tanto no tiene sentido hablar de una teoría pedagógica. Esto hace todavía más difícil la superación de las deficiencias apuntadas y convierte este enfoque en el problema más complejo.

Para su superación proponemos una pedagogía en la vida, para la vida y por la vida que enriquezca los conceptos ya obtenidos y que como cuerpo teórico posea la pedagogía cubana y que tenga en cuenta las formulaciones más positivas de la escuela Latinoamericana y Mundial. Todo lo cual posibilitará dar una respuesta en el periodo histórico actual de confusión y alza de las ideas neoliberales.

Una ciencia adquiere carácter de tal si tiene objeto y métodos propios. A demostrar su condición de ciencia nos dedicaremos, así como a proponer soluciones a un conjunto de situaciones inherentes a la misma.

EL PROCESO DOCENTE-EDUCATIVO. SU OBJETO

El primer aspecto a demostrar es la existencia de un objeto propio de la Pedagogía. Su existencia está determinada dialécticamente por un problema específico.

El mecanismo que de modo sistémico se propone para la formación de las nuevas generaciones es el proceso docente-educativo, objeto este que se conforma como resultado de sistematizar el conjunto de elementos que garantiza la resolución del problema: encargo social.

Se entiende por encargo social la necesidad que tiene la sociedad de formar a las nuevas generaciones de acuerdo con sus intereses.

La esencia de dicho objeto es su naturaleza social, en el que la expresión concreta del aula, en que se manifiestan las relaciones entre los estudiantes y el profesor, tiene su esencia social en la preparación para la vida de las nuevas generaciones por las precedentes.

Su contradicción fundamental está en la pretensión o aspiración que encierra el encargo social y que se concretan en el objetivo y el modo de desarrollar el proceso: el método, en que los aspectos motivacionales y de autorealización de los estudiantes son fundamentales.

La caracterización analítica del objeto se precisa en un conjunto de componentes a saber: el objetivo, como propósito o aspiración; el contenido, como cultura a apropiarse por el estudiante; el método, como modo; la forma, como organización; el medio, como cosas para desarrollar el proceso; y la evaluación, como constatación del nivel alcanzado. A estos seis componentes se deben agregar, también con el nivel de categoría, el de problema, como situación inherente a un objeto que induce una necesidad en un sujeto que se relaciona con dicho objeto y que sirve como punto de partida tanto para el diseño como para el desarrollo del proceso docente; y el eslabón, como etapa o estadio en la ejecución de dicho proceso, en su acercamiento al objetivo.

Las relaciones entre estos componentes, como sistema, y de este con el medio, determinan las leyes que posibilitan caracterizar el movimiento del objeto: el proceso docente-educativo.

Las leyes de la Pedagogía, como ciencia social que es, es de naturaleza dialéctica, determinadas por las relaciones que en el seno de la estructura del objeto o de este con el medio se dan de un modo contradictorio, lo que determina la causalidad del movimiento del proceso docente-educativo.

LAS LEYES DEL PROCESO DOCENTE-EDUCATIVO

El rigor teórico de cualquier ciencia establece que el número de leyes que conforma el núcleo de esa teoría, dada su esencialidad, sea relativamente pequeño. Nosotros proponemos dos:

La relación de la escuela con la vida, con el medio social

El proceso docente educativo como objeto, como sistema, se relaciona con el medio, con la sociedad y recibe de esta el encargo social. La sociedad dirige a la escuela y en esa relación dialéctica concreta en los objetivos dicho encargo social, de ahí el carácter rector del objetivo.

La escuela existe, en tanto institución social, para formar a los ciudadanos que se van a integrar a la colectividad. La escuela que se desarrolla para la vida, se tiene que realizar en la vida, por la vida y en especial en el trabajo como su actividad fundamental.

El proceso docente-educativo no se identifica con la actividad laboral pero esta tiene que ser el punto de partida y el resultado de aquel. Esto es válido no sólo para caracterizar el diseño curricular, sino para caracterizar también la lógica del proceso.

En el diseño se parte de los problemas, como expresión concreta de la necesidad del medio social, del cual se infieren los objetivos, como modelo pedagógico de la solución de la necesidad social y a partir de

ellos se deducen los objetivos de todas las asignaturas del plan de estudio, en tanto en estas se garantizan los objetivos a formar en el egresado.

En el desarrollo del proceso el problema es el punto de partida para que en su solución el alumno aprenda a dominar la habilidad y se apropie del conocimiento.

El problema, si realmente es una escuela integrada a la vida y en especial a la comunidad inmediata a la escuela, deber ser real, objetivo, social y su solución se alcanza en el trabajo.

A la actividad laboral se acercan los escolares como modo de resolver el problema, para aprender, para saber y en consecuencia transformar el mismo medio.

Como se sabe de la práctica social la vía más eficiente de resolver el problema es mediante la actividad científico-investigativa.

Es decir, una educación para la vida tiene que ser productiva (laboral), creativa (investigativa) y transformadora del contexto social.

La relación entre la instrucción y la educación

Los distintos componentes del proceso se relacionan dialécticamente entre sí y determina la ley que establece su dinámica interna.

El objetivo como aspiración final es la meta, el propósito generalizador que se alcanza mediante la apropiación de aquella parte de la cultura: el contenido, que se ofrece en una determinada asignatura.

El contenido es múltiple, es variado y refleja el objeto de una ciencia en su multilateralidad; el objetivo es el resultado que se aspira alcanzar en el estudiante.

El objetivo es el todo, el contenido sus partes. El método garantiza, en su dinámica, la apropiación del contenido, el logro del objetivo. El método es flexible, zigzageante y se adecua a las condiciones para alcanzar el objetivo. Lo fundamental es el objetivo pero se alcanza en el método. El trabajo es método, y en ocasiones, el más significativo para alcanzar la formación.

En el método el estudiante tiene que participar activamente, comprometerse con su proyección y ejecución. Sólo se alcanza el objetivo, si el método lo determina el que lo va a ejecutar: los estudiantes.

El logro del objetivo implica el dominio de la habilidad. Esto exige la reiteración de su uso en la solución de variados problemas. La multivariada de problemas exige el enriquecimiento del aparato conceptual, pero la reiteración del elemento esencial, en su aplicación, posibilita que el estudiante se apropie de él. El estudiante sabe porque hace y hace porque sabe.

“Conocer es resolver”, es ser capaz de enfrentarse a problemas distintos y determinar su vía de solución. La lógica general debe ser una; su manifestación, variada. Después de múltiples usos de esa lógica, el escolar sabe, domina el contenido, que se alcanza en el método. He ahí la lógica del proceso.

Una educación en la vida es una educación participativa, democrática, problémica y científica.

A partir de los objetivos generales de los egresados se derivan, con un carácter vertical, las características (componentes) del proceso docente de orden menor: las asignaturas y los temas o unidades que lo conforman. El papel de cada unidad es el de garantizar la modificación en el actuar y saber del escolar, el logro de un objetivo.

La Unidad o tema es el eslabón básico en la organización del proceso docente-educativo, al mismo, hay que dedicarle el tiempo que garantice el logro del objetivo que se aspira. La integración del conjunto de temas, en un sentido ascendente, posibilita resultados cualitativamente superiores que se expresa en el objetivo de la asignatura.

Las relaciones que se establecen horizontalmente entre los temas de las distintas asignaturas del grado o año adquieren un carácter de sistema, si se vinculan con la práctica social, en la resolución de problemas de la comunidad, en el trabajo, en la o las asignaturas que contienen la actividad productiva.

En el plan de estudio deben existir asignaturas derivadoras que analicen los objetos y profundicen en su esencia, y deben existir asignaturas integradoras que estudien el objeto en la realidad social y en el cual el estudiante trabaje y desarrolle sus investigaciones.

La actividad laboral, académica e investigativa debe formar parte, como sistema, de las asignaturas. Estas deben contener el conocimiento y las habilidades no sólo de las teorías sino de la actividad laboral y la científica-investigativa.

Una educación en la vida es una educación sistémica que integre el enfoque horizontal y vertical; derivador e integrador.

La intención de la sociedad en la formación de las nuevas generaciones tiene un carácter inmediato vinculado con el desarrollo del pensamiento: la instrucción, y otro más trascendente relacionado con la conformación de valores, convicciones, sentimientos: la educación. Estos son resultados distintos, sin embargo, se van alcanzando en un mismo proceso.

El dominio de la habilidad posibilita al hombre el resolver problemas, problemas estos que pueden ser nuevos para él. Este proceder lo convierte en un ser capaz y lo hace ser independiente. La independencia es la base de su condición de productor, de creador y consecuentemente libre. “Ser cultos es el único modo de ser libres”.

Un hombre pleno es aquel capaz de trazar su propio camino, conducirse por la complejidades de la vida de una manera consciente, evitar los escollos y utilizar las fuerzas que lo ayuden; aprender a valorar su contexto, estructurar su sistema de valores.

Ser culto es ser portador de la obra humana precedente, es saber la historia y poder continuar su obra, es ser productor de la nueva cultura, es ser creador en el desarrollo de la sociedad. El productor genera riquezas, el creador las multiplica. Un pueblo rico es independiente y en su suficiencia puede ser generoso.

El camino de la felicidad pasa por la creación y la generosidad. El que da crece, el que es capaz de producir llega a su plena felicidad cuando ofrece ese resultado. Aplicando los conocimientos de la naturaleza y sensibilizando a los estudiantes a compartir esos frutos, ese es el camino de formar ciudadanos plenos y dichosos.

La educación en la vida es la educación en el trabajo, en el estudio, la ciencia, la lucha, el amor y la felicidad.

LA PEDAGOGÍA COMO CIENCIA

Sobre la base de estas dos leyes podemos entender científicamente el comportamiento del proceso, esas leyes en su integración sistémica nos permiten comprender que el estudiante aprende en el colectivo, en las relaciones con otros hombres. Si el aprendizaje es solo escolástico, el individuo aislado y con los libros se informa; si el aprendizaje es prepararse para vivir, este se da en el trabajo, en la ciencia y esta es social, es colectiva. Si lo que se quiere es el dominio de la ciencia, concreta, práctica, aplicable sobre una fundamentación teórica sólida pero estimulada por lo primero, no es la linealidad del libro el punto de partida, sino la necesidad social. A resolver la necesidad social se entrega el estudiante y mediante ella se ofrece y crece; el aprendizaje es consecuencia de esa necesidad, es medio. El fin es el hombre, ser viviente capaz de comprender una necesidad y satisfacerla. Su satisfacción personal pasa por su actuación social. Su trabajo está en función de resolver lo social. Es social porque lo priorizado es lo social.

Debemos poner pues de pie el proceso docente-educativo

El problema de la Pedagogía es ante todo demostrar su carácter de ciencia. Su epistemología consiste en significar sus fundamentos conceptuales y sus leyes y destacar que, sobre la base de sus propios métodos científicos, es posible el análisis y la solución de los problemas que con más fuerza se revelan en la escuela contemporánea.

Una vez caracterizado el objeto, mediante sus componentes y leyes pasemos a analizar los métodos investigativos inherentes al 6La investigación pedagógica, como objeto, no se identifica con el objeto de la Pedagogía. Este, es el proceso docente educativo; aquel, es el proceso investigativo que posibilita elaborar la teoría Pedagógica. Estudiaremos aquí, por tanto, los métodos de la investigación pedagógica y no los métodos de aprendizaje o enseñanza inherentes a la Pedagogía.

Analizaremos el proceso de investigación en el objeto pedagógico, para ello, primero que todo, caracterizaremos el objeto del proceso investigativo y después los métodos investigativos.

Con cierta frecuencia hemos estudiado supuestas tesis de investigación científica pedagógica que no trascienden el marco de trabajos de desarrollo. Las mismas consisten en la aplicación de concepciones ya establecidas y probadas a una nueva asignatura o disciplina. Estos trabajos tienen una cierta importancia práctica ya que proponen un nuevo programa, indicaciones y orientaciones metodológicas, etcétera; sin embargo, no ofrecen ningún aporte teórico, lo que lo limita para obtener el grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas.

Este problema debe ser superado cuando el investigador domina la metodología de la investigación pedagógica, cuando hace suyo las distintas características de esa metodología pero sobre todo cuando es capaz de aplicar los variados enfoques metodológicos que posibilitan establecer las relaciones (regularidades y leyes) que se presentan en el proceso docente-educativo.

Mediante el dominio de la metodología de la investigación pedagógica y sus distintos enfoques metodológicos el investigador podrá plantearse el objetivo de profundizar en el objeto de investigación: el proceso docente-educativo, determinar sus elementos, rasgos, componentes, indicadores, así como sus regularidades y leyes, que no es más que la caracterización esencial de los procesos pedagógicos que estudia.

Una tesis de grado que no evidencia el aporte teórico está, de entrada, vetada en la aspiración de obtener un grado científico.

ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA

La investigación pedagógica es un proceso dirigido a caracterizar cada vez más profunda y esencialmente la educación, como proceso de preparación y transformación de las generaciones de todo un pueblo.

El estudio del proceso investigativo pedagógico posibilita, en primer lugar, determinar sus características fundamentales a través de las cuales se pueden precisar sus cualidades.

Dichas características, sin ser las únicas son: el problema, el objeto y campo de acción, el objetivo, las tareas y la estructura de la investigación, la contradicción fundamental, la actualidad, el aporte teórico, la significación práctica, la denominación del tema de investigación, las ideas a defender o hipótesis, y los métodos de investigación.

El problema es la situación inherente a un objeto que determina una necesidad en un sujeto, el cual desarrollará una actividad para transformar la situación mencionada. El problema es objetivo, en tanto es una situación presente en el objeto, pero es también subjetivo, pues para que exista el problema, la situación tiene que generar una necesidad en el sujeto.

Por **objeto** se entiende una parte de la realidad objetiva sobre la cual actúa, tanto práctica como teóricamente un sujeto.

El **campo de acción** o materia de estudio es aquella parte del objeto, conformado por el conjunto de aspectos, propiedades, relaciones, que se abstraen, como sistema, en la actividad práctica del sujeto, con un objetivo determinado, en ciertas condiciones y situaciones.

En consecuencia, el campo de acción es un concepto más estrecho que el objeto, es una parte del mismo. Así, por ejemplo, el objeto puede ser el proceso docente-educativo en un grado, y el campo de acción los objetivos del mismo.

Estos conceptos son relativos y dependen del problema a investigar, de la necesidad que se plantee satisfacer. Lo que para una investigación es un campo para otra, más específica, puede ser objeto.

Del mismo ejemplo: el objeto serían los objetivos del grado y su campo el nivel de profundidad del mismo, dado el problema que se detectó, digamos, que los objetivos se expresaron imprecisos y se confunden los de un grado con otro, lo que genera la necesidad de perfeccionarlos.

El **objetivo** es la aspiración, el propósito, que presupone el objeto transformado, la situación propia del problema superado.

El problema inherente al objeto delimita el campo de acción de la investigación, ya que para resolverlo el hombre abstrae aquellas partes, cualidades, propiedades, leyes del objeto que, en su sistematización, le posibilita desarrollar un proceso en que se debe alcanzar el objetivo.

La necesidad: el problema, precisa, dentro del objeto, el campo de acción; la solución de la necesidad, el objetivo. He ahí la relación entre estos tres conceptos.

Veamos un ejemplo: El desinterés por el estudio, en muchos alumnos de carreras universitarias, es un problema presente en el objeto, proceso de educación superior; determina el campo de acción: De la reafirmación vocacional de los estudiantes, con el objetivo: Del incremento sustancial de la motivación por la profesión que aprenden.

Otro ejemplo: Las limitantes que presentan los egresados universitarios, de enfrentarse a los problemas de la producción y resolverlos, es un problema; que en el objeto, proceso docente-educativo universitario, determina el campo de acción, métodos productivos de aprendizaje; cuyo objetivo es el desarrollo de capacidades profesionales en el egresado.

Otro ejemplo, estudiantes con desinterés en la actividad productiva es un problema; que precisa un campo de acción referido a, las relaciones afectivas que se establecen entre el profesor y los estudiantes; en el objeto, relaciones educativas en el proceso docente-educativo; con el objetivo de que, se formen o se contribuya a formar convicciones laborales en los estudiantes.

La mera relación problema, objeto, no debe entenderse como una sola relación; justamente, se puede determinar un solo campo de acción, como resultado de conjugar este par objeto-problema, con el objetivo.

El problema, por su carácter objetivo, en tanto existe en la realidad es siempre rico y multifacético, por otra parte es la necesidad que el sujeto siente, su posible satisfacción en el objetivo, la que precisa, en el objeto de estudio, un solo campo de acción de la investigación.

El objetivo y sus tareas desvinculado del problema, de la necesidad es indeterminado, el problema sin objetivo no genera la actividad del investigador. Ambos, sin tener en cuenta el objeto excluye el contenido a investigar, es decir, la propia investigación.

Al precisar al objeto en su interrelación con el objetivo y el problema, se posibilita establecer el sistema: el conjunto de elementos, su estructura y su movimiento.

El análisis de lo que existe para determinar el problema nos posibilita concretar lo que debe ser: el objetivo y lo que debemos hacer para alcanzarlo: las tareas.

Las tareas son las acciones que desarrolla el investigador en correspondencia con el objetivo, de acuerdo con las condiciones en que se encuentra el objeto y los métodos que desarrollará el investigador, para resolver el problema, para superar la contradicción.

Las **tareas** se formulan con ayuda de un verbo para precisar, justamente, la acción; no así el objetivo que, como aspiración, como resultado que se debe alcanzar, se hace con ayuda de un sustantivo.

Este criterio no se debe confundir con el aserto de que los objetivos instructivos del proceso docente-educativo se formulen en términos de tareas generalizadoras o de habilidad, ya que allí el propósito es de que el estudiante sea capaz de, finalizado el proceso, resolver problemas, de actuar en esa dirección, cosa que no necesariamente tiene esa intención en una investigación pedagógica.

El objetivo como resultado previsible es, por lo general, uno y sistematizador, no así las tareas que pueden ser varias para alcanzar ese objetivo.

Las tareas de una investigación pedagógica se corresponden con el problema que se investiga, de aquí que cada investigación tendrá sus tareas específicas. Sin embargo, la práctica muestra una determinada generalización de las mismas, cuya regularidad establece cierta estructura de dichas tareas, veamos:

1. El estudio del problema y del objeto y su determinación en una primera aproximación, a un nivel externo, fenomenológico.
2. El estudio de la literatura existente al respecto, lo que implica determinar:

- qué, ya está resuelto del problema,
 - qué conceptos, leyes y principios pueden ser usados en la investigación que se desarrolla,
 - qué argumentos son insatisfactorios,
 - cuántos aspectos quedan aún por resolver,
- el balance de todos estos criterios permite caracterizar de nuevo la vigencia del problema y el campo de acción de la investigación, así como la estructura teórica utilizada.

3. El análisis (observación) de la práctica escolar, lo que posibilita confrontar el estudio teórico previo desarrollado en el punto 2, con la práctica escolar.

Dicha observación da una información facto-perceptible inicial que permite profundizar en la caracterización del problema, el objeto y el objetivo de la investigación, así como la determinación fenoménica del conjunto de tendencias que manifiestan los procesos pedagógicos que se observan en la práctica escolar.

4. La modelación del campo de acción de la investigación, del sistema investigado, determinando la estructura de sus elementos componentes y sus relaciones y en consecuencia de las leyes y regularidades inherentes al mismo, lo que constituye la esencia de la investigación o aporte teórico de la misma. Esta modelación es, en lo fundamental, resultado de un enfoque sistémico-estructural y dialéctico del análisis del problema, del objeto de investigación y que determina la causalidad dialéctica de los procesos estudiados.

La fundamentación teórica del objeto, como modelo propuesto a que se arriba, se desarrolla sobre la base de la observación de la práctica escolar, las concepciones teóricas tomadas y el aporte teórico del investigador. Lo que, de algún modo, se corresponde con la hipótesis o ideas fundamentales a defender.

5. Las medidas a tomar como concreción del modelo teórico elaborado, que se precisan en un proyecto de plan de estudio, programa de disciplinas y asignaturas, indicaciones metodológicas, texto, sistema de clases, de evaluaciones, de medios de enseñanza, etcétera, lo que constituye la significación práctica de la investigación.

Es decir, a partir del modelo abstracto se regresa a lo concreto, pero ahora en el plano del pensamiento en aras de modificar sustancialmente la práctica escolar.

El modelo propuesto tiene que responder a un profundo análisis crítico valorativo que es de hecho el medio fundamental de la validez de lo que se propone en las investigaciones pedagógicas y capaz de vincular el todo (el campo de acción) con sus partes (componentes), el modelo (abstracto) con la aplicación (concreto pensado), la teoría con la práctica.

6. El desarrollo de un experimento sobre la base de los conceptos y medidas propuestos, que nos da un cierto criterio de la eficiencia y eficacia en comparación con lo existente. Decimos un cierto criterio porque en las ciencias sociales la validez de los resultados solo se comprueba en la práctica histórico-social.

7. La elaboración de las generalizaciones y recomendaciones que se derivan de la investigación; sean estas de carácter teórico, para el enriquecimiento de la Teoría pedagógica; o práctica, para perfeccionar el desarrollo del proceso en sí mismo.

Cada investigación es específica sin embargo la exposición del resultado de la investigación, debe poseer, en principio, una estructura similar. Veamos.

1. Análisis diagnóstico fáctico y experimental del objeto y del problema de investigación.
2. Determinación de las tendencias histórico-comparativas en el fenómeno estudiado.
3. Fundamentación teórica previa a la investigación, desarrollada por los investigadores precedentes.
4. Establecimiento del modelo teórico propuesto, en que se formulan el todo, el objeto de investigación, con el orden y rigor causal al interrelacionar sus partes componentes y que se expresa en el plano abstracto.
5. Concreción del modelo elaborado mediante proposiciones metodológicas a desarrollar, como medidas prácticas a tomar, en el plano concreto-pensado.
6. Constatación experimental de las proposiciones teóricas y prácticas, como una aproximación de validez.
7. Recomendaciones posibles a desarrollar.

Hay que significar que una cosa es el resultado de una investigación, con un ordenamiento lógico causal a partir de una asimilación crítico-científica del objeto analizado y otra es el desarrollo de la investigación, en que lo casual prima dado su carácter exploratorio y en que las tareas de investigación mencionadas se reiteran en un proceso iterativo de aproximaciones sucesivas, a lo que se aspira como totalidad para resolver el problema concretamente.

En el resultado de la investigación aparece el todo dialécticamente estructurado, pero su conocimiento es un proceso penoso y complejo de sucesivas valoraciones que no se resuelve mediante la mera suma de conceptos y hechos sino en un proceso de concreción del todo con las partes, y de las partes con el todo, de la determinación de los elementos contradictorios en ese todo, del fenómeno a la esencia y de esta al fenómeno; de lo general a lo particular y viceversa. Así se arriba a la sistematización del todo, del objeto o campo de acción investigado.

La contradicción fundamental propia del objeto de investigación consiste en la diferencia entre lo que aspira el objetivo y el nivel actual que manifiesta el problema, entre lo que debe ser y lo que es. Esta contradicción fundamental propia del objeto está implícita en el problema, explícita en el objetivo y evidente en el método de la solución del problema.

La actualidad de la investigación es el grado de importancia que, en el plano social, tiene la solución del problema precisado por la investigación. Mientras mayor sea la necesidad social del problema, mayor será su actualidad. En Cuba los eventos de las organizaciones políticas y de masas precisan esas necesidades y si el investigador es consecuente con las orientaciones que emanan de los mismos, dentro de las características de cada una de ellas, posibilita la actualidad del objeto de investigación.

Toda investigación pedagógica tiene que aportar algún elemento teórico que enriquezca la teoría de esa ciencia, ya sea precisando alguna de sus características metodológicas, didácticas o pedagógicas, o de las leyes y regularidades que en su relación con el todo determinan el comportamiento de esos objetos, lo que constituye **el aporte teórico** de la investigación.

A su vez tiene que dejar precisado en cuanto se parece a investigaciones precedentes ó en qué grado la niega. Lo que no se puede justificar es la ignorancia de esas investigaciones precedentes.

La investigación tiene que poseer, a la vez, una **significación práctica**, es decir, que la satisfacción de la necesidad social del problema se pudo concretar en un lugar y momento determinado, contribuyendo, de ese modo, al desarrollo de la educación y la instrucción del país, mediante nuevos documentos didácticos o indicaciones metodológicas para desarrollar ciertos contenidos escolares, uso de medios, evaluación, etc.

Todos los elementos estructurales mencionados hasta aquí posibilitan encontrar una **denominación de la investigación** que esté muy vinculada con la esencia de su objeto, de su objetivo.

La práctica ha demostrado, que dicha denominación se va modificando paulatinamente, acercándose a la que finalmente mejor expresa la intención del proceso investigativo.

Pasemos ahora al análisis de la formulación de la **hipótesis**, a la cual se arriba en un proceso paulatino de acercamiento, como casi todas las características que hemos ido explicando.

No obstante, en una primera aproximación, se hace necesario formular qué es lo que debe suceder si se es consecuente con determinado criterio o idea, es decir, cierto efecto a partir de una causa.

En la hipótesis se correlacionan los siguientes conceptos, el proceso, los factores que lo determinan y las condiciones que lo promueven, sobre la base de ciertas regularidades o leyes.

En la práctica hemos observado algunas formulaciones de hipótesis tan triviales que no requieren investigación alguna para su validación, lo que refleja el grado de superficialidad de la misma. El análisis

esencial del proceso estudiado (problema), de los factores (variables, propiedades, rasgos, indicadores) y de sus relaciones (ley, regularidad), es lo que posibilita que la hipótesis sea sustanciosa.

Hay autores que proponen un conjunto de medidas metodológicas y presuponen que con ello incrementarán la calidad del proceso docente, lo que validan en el experimento. Sin embargo, la comparación, la hacen en la práctica, entre su metodología y la situación actual que tiene un carácter espontáneo, de ahí su carácter trivial. La cosa consistiría en confrontar un sistema de métodos contra otro que haya sido eficiente y demostrar en qué grado es realmente mejor. Eso sí es ciencia.

Si no existe la posibilidad de esa comparación, lo correcto es profundizar en la regularidad esencial que subyace en la metodología propuesta y demostrar, cómo se manifiesta la regularidad en la práctica. El experimento estaría dirigido a demostrar cómo opera.

Muchas de las investigaciones pedagógicas actuales han tenido cierto desarrollo en la caracterización conceptual de su objeto, no así de sus leyes. De ahí que las investigaciones justamente deben profundizar en la esencialidad de su movimiento, de su desarrollo, de sus contradicciones, de sus leyes y regularidades. La hipótesis es la formulación previa, en la investigación, del modelo previsto del objeto estudiado, en su caracterización y en su movimiento. La ausencia del análisis causal necesario, imposibilita el rigor científico de la investigación.

El objetivo se alcanza, es decir, el problema se debe solucionar, si, en correspondencia con la hipótesis, se hace uso de la regularidad concebida. Las tareas son las acciones a desarrollar por el investigador para, apoyado en la hipótesis, arribar al objetivo.

Desde el punto de vista práctico al elaborar la hipótesis debe quedar explícito que, si es consecuente con el elemento esencial o causal, se obtendrá un determinado efecto en una cierta dirección.

Hemos explicado hasta aquí el conjunto (sistema) de características más usadas de una investigación pedagógica, y que conforman su estructura, lo que no es óbice para el surgimiento de otras que la práctica indique su validez.

La Pedagogía como ciencia tiene que significar no solo sus fundamentos conceptuales, en el que se establecen sus categorías y leyes, sino tiene que determinar los métodos que posibilitan el enriquecimiento de su teoría.

Estos métodos están condicionados objetivamente por el sistema que estudia, pero, en ese marco, está sometido a las consideraciones del investigador y al desarrollo de su propia ciencia.

La Pedagogía, como ciencia social, tiene que ser capaz de establecer aquellos métodos que posibiliten el análisis dialéctico y estructural que determina el carácter necesario de su comportamiento y por ende su rigor de ciencia.

FUNDAMENTO METODOLOGICO DE LA INVESTIGACION PEDAGOGICA

Toda ciencia, y la pedagogía entre ellas, presupone el establecimiento de sus componentes y relaciones esenciales y derivado de ello el sistema de conocimientos científicos que presupone su epistemología, pero también la pedagogía, como ciencia, determina cómo desarrollar la investigación, es decir, qué métodos investigativos se emplean para su caracterización, lo cual también es epistemología.

En ese sentido se hace necesario caracterizar los aspectos fundamentales de la metodología de la investigación sobre la base de las cuales se desarrollará y que responden a cada etapa de dicha investigación.

ANALISIS FACTO-PERCEPTIBLE E HISTORICO-COMPARATIVO EN LAS INVESTIGACIONES PEDAGOGICAS.

En la etapa inicial de una investigación pedagógica y en un plano concreto-específico, se hace necesario determinar aquellas características o situaciones inherentes al objeto investigado que pueden manifestar el problema y que puede ser resuelto en la investigación.

Para ello se deben desarrollar métodos de investigación de carácter experimental (empírico), en el análisis de los hechos y fenómenos, en que se muestren las características que deben ser modificadas y que tienen un carácter facto-perceptible.

Habitualmente se usan encuestas, conversaciones, observaciones a actividades docentes y otras técnicas y procedimientos que posibilitan el diagnóstico de la situación.

Toda la información recogida cumple un papel auxiliar que le da cierto contorno a la investigación y posibilita, en una primera aproximación, precisar el problema, el campo de acción y el posible objetivo.

En esta primera etapa es frecuente el uso de métodos histórico-comparativo en que se selecciona un aspecto, componente, indicador del objeto estudiado y se determina su comportamiento en una serie cronológica, en que, mediante comparaciones, se establecen sus tendencias. La tendencia es la manifestación de los fenómenos o procesos de un objeto en una cierta dirección, sobre la base de ciertas regularidades de dicho objeto, pero que no se llegan a establecer. Esto hace que las tendencias se queden en un plano descriptivo, cuestión esta que lo limita en lo esencial pero que son muy útiles en las etapas iniciales de una investigación pedagógica.

Sirve a su vez como elemento práctico para validar un modelo hipotético que se introduce, para darle una explicación al análisis esencial del fenómeno estudiado. Veamos un ejemplo.

Es clásico en todos los cursos determinar las tendencias en la promoción, confirmar si tiende a incrementarse o a bajar; se precisan tendencias en cada grado, año, tipos de escuelas; se buscan correlaciones con el tipo de ingreso, con la existencia o no de base material de estudio y otras condiciones del proceso.

Otro ejemplo, es el estudio del tiempo que dispone una cierta asignatura en los distintos ciclos de perfeccionamiento, la estructura de sus contenidos; se les compara con lo que se enseña en otros países y se trata, a partir de esas características externas, de llegar a ciertas conclusiones.

En este tipo de investigaciones se trata de determinar algunos indicadores, los que a su vez son característicos del aspecto o componente que se investiga, que puede ofrecer luz en la caracterización de la tendencia.

Estos análisis posibilitan establecer momentos picos, fluctuaciones y aspectos más estables que apuntan hacia alguna regularidad de carácter empírico, en que se puedan empezar a manifestar correlaciones entre los indicadores que acusan esas estabilidades.

Este método investigativo es importante en especial, para la determinación positiva o negativa de las condiciones que se establecen sobre el proceso, de carácter socio-económico, de base material de estudio y fisiológico, entre otros aspectos. También nos permite determinar, en algún grado, si se ha exagerado algún aspecto particular del proceso como las formas y métodos de aprendizaje y de enseñanza.

El análisis de las tendencias es una de las manifestaciones, en la didáctica, de lo histórico. Lo lógico contiene la esencia de los componentes de la estructura del objeto estudiado y de sus relaciones, determinante del movimiento del objeto en cuestión; lo histórico es la expresión particular, fenoménica de lo lógico en cierto contexto temporal, que se expresa en la tendencia.

Para el descubrimiento de la esencia se hace necesario el análisis sistémico-estructural para caracterizar el orden, la organización del objeto, así como el análisis de sus relaciones causales y sus contradicciones, para destacar su desarrollo, su cambio, veamos:

FUNDAMENTACIÓN DEL MODELO TEÓRICO

La información facto-perceptible y la histórico-comparativa son dos fuentes importantes en el desarrollo de las investigaciones pedagógicas, pero no es de esperar que la misma nos arroje de una manera lineal las posibles leyes o modelos que en un plano abstracto caractericen el objeto (campo de acción investigado).

Para ello se requiere todo un salto de calidad en que la teoría niege a la práctica, dialécticamente. En ese sentido se hace necesario un profundo análisis crítico de la información obtenida y de la información teórica hasta ahora elaborada por los investigadores precedentes.

El salto de la práctica a la teoría, de lo concreto a lo abstracto, requiere de un profundo dominio de la teoría precedente, de la experiencia acumulada y de la valentía científica (creatividad) para proponer un nuevo modelo.

La modelación es un método que se utiliza con vista a la caracterización teórica de un cierto objeto o campo de acción de una investigación. Mediante un modelo el investigador propone una abstracción

hipotética de esa parte de la realidad en que proyecta los elementos esenciales con los cuales puede operar, el mencionado modelo, para resolver el problema.

Si la práctica histórico-social demuestra su validez el modelo se convierte en un reflejo parcial, pero veraz, de esa realidad y sus características componentes: elementos, relaciones, etcètera, se integran a la teoría pedagógica, como veremos en la última etapa de la investigación pedagógica.

La Pedagogía, por ser ciencia social, no puede resolver los problemas que se presentan en su objeto abstrayendo un aspecto de la misma, como comunmente se hace en las ciencias naturales. Se requiere que el problema, ya en el plano abstracto, siga teniendo en cuenta el todo, el objeto como un sistema. Lo aparente en la práctica no necesariamente lo es en la esencia en la teoría, en el modelo.

El todo, no será pues la mera suma de los elementos sino su concreción en el pensamiento, su integración donde están presentes los elementos en un modelo, en sus distintas relaciones que tienen entre sí un carácter contradictorio, cuya racionalidad es dialéctica.

En el todo se interrelacionan el fenómeno con la esencia, las partes entre sí y con la totalidad.

Es por ello que el método investigativo pedagógico en esta etapa debe ser sistémico-estructural, contradictorio y genético, con vistas a concretar el modelo, veamos:

ENFOQUE SISTÉMICO-ESTRUCTURAL DE LAS INVESTIGACIONES PEDAGÓGICAS

La investigación en pedagogía requiere del estudio de su objeto con un enfoque totalizador, globalizador. Por ello se debe partir del estudio del análisis de dicho objeto a partir de una concepción sistémica.

Un **sistema** es un conjunto de elementos o componentes, que se comportan de acuerdo con determinadas leyes internas, que establecen sus relaciones y que ofrecen un resultado cualitativamente nuevo.

El enfoque sistémico de la investigación pedagógica presupone determinar en su objeto el conjunto de partes o elementos que lo componen, su organización interna, en que están presentes sus relaciones y órdenes: su estructura, y las manifestaciones de dicho conjunto en procesos que indican su movimiento que expresan sus leyes internas.

El análisis sistémico de un problema pedagógico, que se manifiesta en un determinado objeto, implica determinar qué aspectos: componentes, (variables, indicadores) y relaciones se van a aislar, a abstraer, (campo de acción) para que, en su interrelación, posibiliten la manifestación de un resultado cualitativamente superior, que modifique el objeto, supere el problema y logre el objetivo.

El proceso docente-educativo es un sistema si todos sus componentes se ordenan, estructuran, se relacionan de modo tal que el mismo (el sistema), cumpla con las funciones de desarrollar, educar e instruir a los educandos, que serán las propiedades cualitativamente nuevas que manifiesta dicho proceso.

Los objetivos son, en el sistema, la cualidad previsible, que proyecta el sistema en su conjunto. El contenido, el método, el medio, la forma, y la evaluación son sus componentes.

El sistema, como un todo, no es sólo la integración de las partes, de los componentes, es también y especialmente su cualidad específica que le da su unicidad. En el caso del proceso docente-educativo es el objetivo del proceso, del sistema.

El concepto de sistema no se puede identificar con lo general. Este es lo común en todo un conjunto de elementos, y el sistema es la integración en un todo orgánico de las partes, de los componentes. El concepto de sistema incluye lo general, pero también la nueva propiedad que surge de las relaciones entre las partes.

La carrera, como proceso docente-educativo, es un sistema porque egresa un profesional que tiene determinadas cualidades que se alcanzan como resultado de todo ese proceso. Estas se van conformando en cada una de las disciplinas que la componen. El sistema, no es sólo la presencia común, general, en ciertos rasgos en cada disciplina, sino la integración de los mismos, que es la que produce la nueva cualidad. Por ejemplo: una disciplina tiene una lógica inductiva; y otra disciplina, deductiva, su integración es la que posibilita la sistematización inductiva-deductiva en el pensamiento lógico de los egresados, que no es el enfoque común, general de cada una de las disciplinas. El objetivo recoge el sistema y no es lo común, lo general, sino su integración globalizadora.

La **estructura** es el orden, la forma que adoptan los componentes (variables, indicadores) dentro del sistema. En la estructura los componentes se ordenan según su categoría. La estructura determina las relaciones dentro del sistema y por ende determina su comportamiento, su movimiento.

En la estructura del proceso docente-educativo son los objetivos el componente de mayor jerarquía y a los cuales se subordinan el resto, pero en las relaciones que se establecen dentro del sistema todos ellos influyen en el primero.

Hay que diferenciar el sistema, del conjunto. En este, están presentes todos los componentes, es su suma, pero están ausentes las relaciones, la estructura; lo que implica que no opera, que no se mueve y por lo tanto no expresa una nueva cualidad. El contenido de la enseñanza, aunque pormenoriza el conjunto de conocimientos y habilidades, no es un sistema, porque no lo integra, no lo sistematiza en una nueva cualidad, como sí lo hace el objetivo, de todo ese conjunto, de todo ese contenido.

Al caracterizar el sistema proceso docente-educativo y sus componentes hay que diferenciarlo del sistema en los cuales se desarrolla el proceso. Este último está compuesto por el educador, los estudiantes y las condiciones en que se desarrolla este sistema tanto fisiológicas y psicológicas como sociológicas y cibernéticas.

El objeto, el sistema, proceso docente-educativo en si mismo es aquel proceso en que se va modificando el estado de desarrollo de los educandos y que se caracteriza por los componentes: objetivo, estado final que se aspira; contenido, la parte de la cultura que, como medio, se apropia el estudiante para su desarrollo; el método o modo de desarrollar el proceso de estudiantes y profesor, etcètera.

El profesor es, desde el punto de vista didáctico, como componente del sistema proceso docente-educativo, la actividad y la comunicación que el mismo desarrolla para lograr el objetivo en los escolares. Cuántos aspectos más no posee el profesor, que sin embargo no son estudiado por la Didáctica, en tanto que no forma parte de su sistema, de su campo de acción.

La ropa con que se viste el profesor le interesa a la Pedagogía, en tanto afecte o no, como método, al logro del objetivo formador del educando. Habrá otras ciencias que la estudien desde otro enfoque, desde otro sistema: la ética, la estética, etcétera.

El análisis sistémico del proceso docente-educativo nos indica que, en el mismo, están presentes siempre todos y cada uno de sus componentes. En la clase siempre están operando el contenido, los métodos, la forma, el medio y el control en un acercamiento paulatino al objetivo.

Otra cosa son las distintas etapas o eslabones del proceso que son los estadios en que se va desarrollando el todo, el sistema y sus componentes para cumplir o tratar de cumplir el objetivo. El autor propone las siguientes etapas, una primera organizacional (metodológica); a las que le siguen otras informacional, de desarrollo de la habilidad y dominio del conocimiento, y una última de evaluación. El componente es una parte del sistema, el eslabón es un momento del sistema.

El enfoque sistémico (totalizador) en el análisis del proceso docente-educativo nos lleva a determinar aquellos subsistemas que conservan los componentes del todo, del sistema. Para nuestro objeto mayor, la carrera, estos subsistemas son las disciplinas, asignaturas o grados, los temas o unidades y las tareas docentes.

Se ha dado en llamar, derivación, el proceso mediante el cual el sistema mayor se va desmembrando; e integración, el proceso contrario. Lo importante es significar que desde la tarea docente hasta la carrera todas ellas tienen los mismos componentes tantas veces analizados: objetivo, contenido, método, etcétera y además, que el sistema de tareas que conforma un tema no es la mera suma de tareas sino la integración, que en su acción sistematizadora, está dirigido a un resultado: el objetivo del tema.

Similar análisis sistémico debemos hacer para la asignatura, el grado o año y la disciplina, es decir, en cada uno de ellos están presentes sus componentes y sus relaciones.

Un enfoque de sistema también podemos aplicarlo a un componente, a un aspecto del proceso. En dependencia del problema y del aislamiento de una parte del todo, podemos considerar a esa parte como sistema y determinar sus componentes, relaciones y comportamiento. De ese modo podemos hablar de sistema de métodos, de sistema de principios, de sistema de formas de enseñanza, etcétera.

Un aspecto muy importante de cualquier sistema es su caracterización desde el punto de vista de su dirección.

El proceso docente-educativo es uno de ellos. Esto es así ya que la dirección presupone el establecimiento de los componentes del sistema, y su estructura, a través de la cual el sistema va a funcionar de manera óptima, es decir, ofrecer el máximo de eficiencia, con el gasto mínimo de tiempo y de esfuerzo de los participantes en el proceso.

En resumen, al investigar cualquier problema pedagógico se hace necesario no solo precisar sus tendencias sino entrar a analizar, en correspondencia con el enfoque sistémico-estructural, el objeto de investigación. La determinación de los componentes, debidamente estructurado, es parte de este enfoque metodológico.

Sin embargo el estudio teórico, abstracto del movimiento del objeto nos obliga a investigar las relaciones entre esos componentes, determinando sus vínculos causales y necesarios, como haremos a continuación.

2.4.2 DETERMINACIÓN DE LAS RELACIONES EN LAS INVESTIGACIONES PEDAGÓGICAS

La caracterización del comportamiento, del movimiento del objeto (del sistema) de una investigación pedagógica implica la determinación de sus leyes o regularidades, sobre la base de las cuales se desarrolla. Esto posibilita pasar de la formulación hipotética de alguna posible ley a su fundamentación y demostración.

La Pedagogía adquiere carácter de ciencia cuando en su teoría aparece no sólo la descripción del proceso sino que entra en su esencia misma y determina la estructura del objeto, del sistema, y las relaciones (leyes y regularidades) que se establecen entre dichos componentes; relaciones que determinan el comportamiento del objeto, el movimiento del objeto.

La esencia no se muestra de un modo superficial e inmediata en el proceso pedagógico, ni en los hechos o fenómenos (etapa fáctico-perceptiva) ni en las tendencias, se hace necesario profundizar y encontrar las relaciones internas, esenciales, estables, repetibles y obligatorias, que se dan entre los componentes del objeto y que se pueden formular mediante un cierto juicio. Las investigaciones tienen que superar la etapa descriptiva y explicar las leyes y regularidades que caracterizan a sus procesos.

Las relaciones establecen; por un lado, la estabilidad del sistema, ya que determina la estructura del mismo, su orden, su organización; y por otro determina, la movilidad, el funcionamiento de dicho sistema.

En la definición de los conceptos de ley y regularidad aparece, como predicado, la relación que se produce entre los componentes de un objeto, entre sus hechos, fenómenos o procesos o entre sus etapas; la

diferenciación de si es ley o regularidad consiste en el grado de esencia que contiene esas relaciones, para caracterizar el comportamiento del objeto.

La **regularidad** expresa cierto grado de obligatoriedad en las relaciones de carácter causal, necesaria y estable, entre los fenómenos y propiedades del mundo objetivo, lo que implica que un cambio de algún aspecto exige la transformación de otro. La ley expresa esas relaciones con un carácter más esencial ya que el conocimiento de la ley presupone el paso del fenómeno a la esencia.

Las leyes, en tanto que esencia, están en el núcleo de la teoría pedagógica, y de ella se derivan otras relaciones particulares y fenoménicas, como pueden ser, por ejemplo, el sistema de principios didácticos. Sistema que, por su carácter empírico, son una generalización de la práctica.

Las leyes en Pedagogía, tienen una racionalidad dialéctica, las que determinan, la aparición, el desarrollo y desaparición del objeto. Además, las leyes en Pedagogía hay que estudiarlas y aplicarlas teniendo en cuenta al todo, al campo de acción de la investigación. Es el sistema de leyes el que opera en la caracterización del proceso docente-educativo.

La escuela, como institución, en una sociedad, depende de esta; eso es una ley. Se manifiesta mediante múltiples regularidades, como pueden ser, el carácter rector del objetivo; el grado de vínculo de las características del egresado: los objetivos, con la necesidad de resolver las situaciones inherentes a la práctica social: los problemas; el reflejo de la ciencia en los contenidos de la enseñanza, etcétera.

Abundando sobre esta ley se puede establecer que, el objeto, proceso docente-educativo, como sistema, se relaciona con el medio, con la sociedad y a ella se subordina dialécticamente. La expresión concreta de esa ley se puede formular mediante el hecho de que los problemas, que en el objeto de trabajo del egresado están presentes, determinan los objetivos a formar en el estudiante. Los objetivos, como expresión de esa necesidad social, se convierten, de ese modo, en el representante de esa exigencia social, de ahí su carácter rector.

A partir de esa ley podemos encontrar otras que se establecen entre los componentes del proceso, es decir, entre el objetivo y los contenidos. Aunque en la estructuración del contenido y el objetivo aparecen las habilidades y los conocimientos, por su carácter esencial los objetivos son sintetizadores, integradores del contenido; es decir, un conjunto de contenidos se sintetiza en un objetivo, lo que es válido para cada nivel estructural del proceso: tema, asignatura, etcétera. Esta es la ley interna dentro del sistema.

La relación entre el objetivo y el método se expresa en que el objetivo posee una habilidad como núcleo como aspecto vital, el método subordinado a este, ordena el sistema de procedimientos que posibilita, en su dinámica, que el estudiante se apropie de la habilidad.

El método en su operatividad, es flexible, es rico, multifacético, ordena el conjunto de contenido, pero a la larga, está en función de la habilidad generalizadora del objetivo. Esto es otra manifestación de la ley interna dentro del sistema.

El contenido y el método se relacionan en el proceso. El contenido, como cultura, incluye conocimientos y habilidades (operaciones de la habilidad generalizadora del objetivo); el método tiene que operar con esos contenidos de ahí que se subordina a estos.

Estas relaciones se dan siempre de un modo obligatorio, permanente, estable, en todas las asignaturas, en todos los grados, de ahí que sean generales y esenciales. Por esa razón defendemos que tienen un carácter de ley. Su ignorancia no implica que no están presentes; significa que el hombre no la utiliza sabiamente para dirigir conscientemente el proceso y desarrollarlo de un modo eficiente.

Un hombre puede ignorar e incluso negar la existencia de la ley de gravitación universal, pero todo sabemos qué le pasa si se lanza de un balcón. Otro, sin negarla, puede manejarla y hacerle incidir otras leyes, como es el caso del vuelo de los aviones.

No nos lancemos desde el balcón en las investigaciones pedagógicas.

En toda ley se establecen relaciones entre aspectos, uno de los cuales desempeña el papel de causa y otro efecto, en un momento o situación del proceso estudiado.

La relación causa-efecto establece la necesidad de que cuando se produce un cierto fenómeno (causa), sucederá obligatoriamente otro, (efecto), en determinado contexto o situación.

La relación entre la causa y el efecto es interna y tiene un carácter de regularidad. El efecto actúa sobre la causa también con un carácter obligado. Por ejemplo, siempre que se establece el objetivo este presupone los métodos a utilizar y a la vez la imposibilidad en su uso, limita el objetivo formulado.

La relación causa-efecto determina el cambio, el comportamiento del objeto. Sin embargo, no hay que exagerar su papel ya que una relación no puede caracterizar todo un conjunto de comportamientos y relaciones; una sola relación es siempre una abstracción de la compleja realidad objetiva, en que lo fundamental es ver cómo opera esa relación en el contexto del todo, del campo de acción.

Al caracterizar las relaciones causa-efecto entre los procesos y componentes inherentes a un objeto, a un sistema pedagógico, hay que diferenciarlo de las condiciones.

La condición es una relación no esencial del fenómeno con el medio, cuyo papel es posibilitar o no la relación necesaria (causa-efecto) y su movimiento consustancial. Las condiciones es el conjunto de relaciones en el cual no se incluye la causa.

La causa es un factor relativamente activo y la condición relativamente pasivo.

Así por ejemplo para el desarrollo exitoso del proceso docente-educativo donde se manifiestan las relaciones causales mencionadas se hace necesario que se den las condiciones fisiológicas. Un estudiante sano tiene las condiciones necesarias para vencer el objetivo escolar.

De igual forma el contexto socio-económico en que vive el escolar influye y condiciona el proceso docente-educativo. Un estudiante con problemas familiares tiene condiciones desfavorables para su aprendizaje. Otro estudiante que no posee el desarrollo de sus capacidades intelectuales necesarias para la apropiación del nuevo contenido tampoco tiene las condiciones para la ejecución exitosa del tema programado. Un aula en condiciones higiénicas negativas puede llegar a impedir el establecimiento de las relaciones esenciales del proceso docente-educativo.

Así pues, la causa implica un efecto; a partir de esa relación se establece la interacción mutua de los procesos y componentes; esta relación se produce si se crean las condiciones; y por último las relaciones entre la causa y el efecto, en determinadas condiciones, tiene un carácter obligatorio y necesario.

En resumen, la investigación pedagógica, si quiere determinar esencialmente el comportamiento, el movimiento del objeto investigado, debe precisar no solo la estructura del objeto sino en ella las relaciones entre los componentes del mismo. Para ello determina el papel que desempeña como causa o como efecto cada componente, lo que queda fijado en la ley que establece el movimiento del objeto, en los distintos procesos pedagógicos analizados. El conjunto de leyes integrados como sistema explican las distintas manifestaciones del proceso docente.

Las leyes pedagógicas por su racionalidad son dialécticas. Por ello debemos profundizar aún más en su carácter contradictorio.

2.4.3. ANÁLISIS DE LAS CONTRADICCIONES EN EL OBJETO MODELADO (SISTEMA) DE LAS INVESTIGACIONES PEDAGÓGICAS

El enfoque sistémico estructural hasta aquí estudiado, no agota el fundamento metodológico de las investigaciones pedagógicas ya que en las mismas se hace necesario estudiar la caracterización dialéctica que posibilita el análisis de su desarrollo, como consecuencia de la racionalidad dialéctica del proceso docente-educativo.

El enfoque contradictorio posibilita determinar la contradicción en el fenómeno estudiado, descubrir la lucha de contrarios que conducen al desarrollo en el proceso estudiado.

De acuerdo con las definiciones dadas en el proceso docente educativo, el objetivo encierra, expresado en un lenguaje pedagógico, la exigencia social, el interés que la sociedad le plantea a las escuelas en la formación de la personalidad de las nuevas generaciones. Un primer nivel de contradicción sería, entonces, entre el objetivo, como modelo pedagógico del encargo social, expresado en términos de aprendizajes, y los niveles de desarrollo alcanzados por los estudiantes al inicio del proceso; sobre la base del cual se puede organizar el trabajo metodológico y consecuentemente determinar las características del proceso en sus dimensiones mayores: la carrera, la disciplina, la asignatura, el tema.

Sin embargo, ese no es aún la contradicción fundamental del proceso en sí mismo.

El estudiante como sujeto de su aprendizaje, de su formación, no se dinamiza, al menos de un modo eficiente, por una exigencia social; lo hace cuando esa exigencia externa (exógena) se convierte en una necesidad propia (endógena). De ahí que la contradicción real y efectiva en el proceso se empieza a concretar a partir de la necesidad del estudiante.

Cuando el proceso logra que el estudiante se interese, se convenza de que esos contenidos que le ofrece el profesor le son imprescindibles dominarlos para su futura actuación, como ciudadano de la comunidad en que convive, es que surge la contradicción fundamental del proceso, es decir, la contradicción se transforma de exigencia en necesidad; de una contradicción externa a una interna.

La organización metodológica en cada tarea docente se fundamentará en esa contradicción interna (endógena) para su desarrollo. Esto implica que el profesor se hace consciente que el sujeto fundamental del proceso es el grupo estudiantil; que su labor fundamental es motivar a lo largo de todo el proceso, desde la etapa informacional hasta la evaluación, es decir, que el estudiante esté convencido de la utilidad de todos los contenidos con que va a laborar; de que, el que debe estar la mayor parte del tiempo trabajando activa e independientemente es el estudiante; que los criterios, gustos e intereses del escolar se tienen muy en cuenta en la concepción y desarrollo del proceso; la exigencia social está presente todo el tiempo, a través del profesor y es guía permanente, pero se flexibiliza y adecua en cada momento, en correspondencia con la situación del grupo, de cada escolar.

La tarea tiene que exigir pero al nivel que estimule al estudiante. Si se separa por exceso o por defecto de ese nivel se produce la ruptura y la contradicción desaparece, cesa, por tanto, el movimiento, el cambio en el proceso.

Todo ello nos hace arribar a la conclusión de que la contradicción fundamental es, desde el punto de vista didáctico, entre el objetivo, aspiración, necesidad del escolar y el método, que utilice el estudiante, orientado por el profesor para alcanzarlo.

En el método, el estudiante debe estar motivado, interesado, se vincula, como sujeto, con el contenido de enseñanza y resuelve los problemas que se le ofrecen y que él escoge. En el desarrollo del método el estudiante no sólo denota el contenido, es decir, determina la significación que para él tiene cada aspecto del objeto que estudia, sino que lo connota, lo que implica la personificación propia de ese contenido mediante las reflexiones que desarrolle. La solución del problema pasa por el aporte personal de la comprensión del objeto, del interés en su modificación y de la autorealización en el resultado alcanzado.

En el proceso docente-educativo, en la relación entre sujetos; el profesor no solo informa y comunica la exigencia social (los objetivos), que se expresa, por definición, en el lenguaje del estudiante, del aprendizaje, sino que motiva y guía el desarrollo del proceso, participando en la solución de los problemas; a su vez el estudiante se comunica, denota y connota el nuevo contenido, se motiva, reflexiona y participa en la solución de los problemas.

Los sujetos del proceso tendrán como contradicción fundamental la que se establece entre el para qué y el cómo, entre el objetivo y el método.

Obsérvese que en el objetivo está presente la habilidad, la acción generalizada, como resultado, la que le establece ciertos marcos al método. Sin embargo, la riqueza de procedimientos operacionales que se corresponden a cada problema, hacen mucho más rico al método. En este están presentes los aspectos motivacionales, se desarrolla la actividad y la comunicación y se arriba al objetivo a través de un proceso paulatino de aproximaciones sucesivas en que participan los estudiantes y el profesor.

El objetivo es uno solo, general y abarcador, los métodos son múltiples y dependen de cada sujeto participante y en su desarrollo, en su dialéctica, se vence la contradicción al arribar al objetivo.

Las investigaciones pedagógicas tienen que tener muy en cuenta el carácter necesario en el desarrollo del proceso docente-educativo, entender su esencia que, con fuerza de ley, opera en el cambio, en el movimiento de dicho proceso, y de ese modo obviar cualquier enfoque formal, esquemático o metafísico al respecto.

Las características iniciales del estudiante: el nivel de formación precedente, hay que tenerla muy en cuenta, como condición, para que opere la ley, que contiene la contradicción fundamental, pero no forma parte de ella.

La contradicción referida es la que se desarrolla en el plano instructivo, sin embargo, tiene un aspecto aún mas trascendente: la educación.

La instrucción y la educación no son la misma cosa. La primera se refiere a la formación del pensamiento y la segunda a los sentimientos.

Sin embargo, ambas se dan, con carácter de ley, en un mismo proceso.

Conforman una unidad dialéctica en que para alcanzar lo segundo se hace necesario pasar por la instrucción.

La separación dicotómica de ellas imposibilita formar al estudiante. Este se educa si el proceso, en su aspecto instructivo, está ordenado de modo tal que el escolar sea científico, independiente, trabajador y activo en la apropiación del contenido; si el escolar es transformador del medio en que vive, y lucha por sus ideas; y todo ello como parte de su contenido de trabajo, de sus asignaturas, se educa.

La dialéctica radica en que lo que se nos muestra es la instrucción pero lo que se va desarrollando, como esencia, es la educación; la transformación vital del escolar de acuerdo con las aspiraciones más caras de la sociedad, es la que genera, en última instancia, el ciudadano independiente, creador y libre. La esencia de la instrucción es desarrollar las condiciones para formar al hombre libre.

Las investigaciones pedagógicas tienen que descubrir las relaciones más esenciales, las leyes que posibilitan no solo la dinámica, (causa-efecto), sino el desarrollo del objeto de investigación (sus contradicciones).

El conflicto que surge entre la sociedad y las escuelas y que se manifiesta comunmente, a través del encargo social, de los objetivos, puede operar, en ocasiones, dada su dialéctica, de modo tal en que la escuela, en su reforma, se adelanta al contexto social, y establece el modelo social a imitar, su paradigma.

La sociedad que facilita la operación de las leyes dialécticas, de carácter pedagógico, estimula la mutua influencia entre la sociedad y la institución docente, y el desarrollo de ambos, tanto en lo productivo como en lo formativo.

La escuela y la sociedad son antípodas que cuando no se canalizan debidamente pueden desembocar en estallidos sociales. Por el contrario, si las leyes dialécticas operan, son generadores de desarrollo, enriquecedoras de la cultura popular, de la movilidad social.

La estructura de poder puede tender a esquematizar y evitar la dinámica de las leyes mencionadas y es la participación social de las masas y en primer lugar la de los estudiantes, las que debidamente orientadas, frenan a las posiciones conservadoras.

2.4.4. CARACTERIZACIÓN GENÉTICA DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA

El análisis dialéctico del movimiento del objeto de investigación pedagógica puede ser enriquecido si al mismo se le añade la caracterización genética de dicho objeto.

El análisis genético del objeto de investigación pedagógico implica la determinación de un cierto campo de acción elemental que se convierte en la célula del objeto. Esto significa que dicha célula es tan sencilla que su desmembramiento en subsistemas aún más pequeños es imposible, ya que las mismas no poseen las propiedades más generales que caracterizan al todo.

El análisis genético del proceso docente-educativo como objeto de la Didáctica y la Pedagogía nos posibilitó proponer a la **tarea docente** como su célula. El carácter elemental de la tarea consiste en que, ésta, es el proceso docente educativo en que el estudiante desarrolla una acción sencilla, en que resuelve un problema específico, con un objetivo también inmediato, en el contexto del objetivo del tema.

En la tarea docente están presentes todos los componentes del proceso y sus leyes más trascendentes y no tiene sentido descomponerla. En la tarea pueden estar presentes operaciones, pero cada una de ellas no tiene un objetivo singular, por el contrario, el conjunto de operaciones se desarrolla, como sistema, para alcanzar un solo objetivo.

Para lograr el objetivo del tema o unidad se desarrollan un grupo de tareas docentes que en su integración posibilita alcanzar el objetivo del tema. Es decir, las tareas sí se pueden integrar en unidades mayores, pero la tarea, no se puede descomponer, por eso es la célula.

El concepto de tarea es relativo. Lo que en un cierto contexto es una tarea, en otro tema se puede convertir en una operación de una tarea más compleja.

La tarea atiende no sólo al objetivo, a la intención, sino que ella tiene en cuenta las condiciones en que se desarrolla. La tarea puede tener el mismo contenido, el mismo problema, sin embargo, ser diferente para estudiantes de distintos desarrollos. No es lo mismo una tarea que se ejecuta a primera hora del día que en el último turno; con estudiantes de talento, que con estudiantes de atraso; entre otros factores, que varían la situación, las condiciones en que se desarrollará la acción de los escolares.

En la tarea, aunque está presente el objetivo, lo fundamental es la motivación. El papel más importante del profesor es guiar, sugerir, e interesar al estudiante en la necesidad de desarrollar la tarea. El objetivo de la tarea es operativo y puede cambiar en aras de alcanzar el objetivo del tema que tiene un carácter más estable y estratégico.

Una tarea puede ser muy sencilla o muy compleja dado el tipo de estudiante; la maestría del profesor consiste en saber cambiar a tiempo la tarea para que el educando alcance el objetivo del tema del modo más eficiente, en el menor tiempo y con el menor gasto de recursos. En cada caso el estudiante tiene que estar motivado, interesado y autorealizarse al ejecutar la tarea, al resolver el problema.

En una clase se pueden desarrollar varias tareas. Lo contrario también es válido, una tarea, dada su complejidad, puede requerir varias clases.

Una tarea de investigación puede, incluso necesitar un lapso prolongado.

Como sabemos, el proceso docente-educativo se desarrolla por etapas o eslabones dentro del tema. En cada uno de ellos debemos desarrollar tareas que permitan ir venciendo dichos eslabones. El vencimiento de los objetivos operativos de las tareas nos irá acercando al cumplimiento de los distintos eslabones.

El tema es el sistema del proceso docente-educativo que garantiza el dominio de una habilidad (evidentemente por parte del estudiante). Por ello decimos que es el tema la unidad organizativa del proceso docente-educativo. El objetivo del tema es una exigencia para todos los estudiantes, pero se alcanza mediante el cumplimiento del conjunto de tareas que pueden ser individuales. La tarea es elemental, el tema es el primer sistema complejo del proceso.

En la estructuración genética del proceso, la asignatura implica un sistema de temas. La asignatura es a su vez la unidad organizativa del plan de estudio (carrera o nivel), que en su organización o estructuración horizontal conforma el año o grado; y vertical, la disciplina.

El sistema de disciplinas es la carrera o nivel educacional.

La caracterización genética de un objeto de investigación pedagógico presupone determinar su célula, sus componentes y resultado integrador, así como demostrar su carácter elemental y cómo, en su integración, conforma sistemas de orden mayor, pero que mantienen la esencia de la célula.

La caracterización genética del objeto de investigación pedagógica es un instrumento fundamental de dicha investigación.

2.5 CONCRECIÓN DEL MODELO ELABORADO

En esta etapa se pasa del modelo abstracto a lo concreto, pero ahora lo concreto esencial, generalizado y en su totalidad, es decir lo concreto en el pensamiento.

Se tratará en dicha etapa de proponer las medidas prácticas a tomar formando parte del modelo concebido; se volverá a lo fáctico, pero con la riqueza que le da la teoría general elaborada.

Se propondrá nuevos planes, programas, textos, orientaciones metodológicas, métodos de aprendizaje y enseñanza pero formando parte de una concepción general pedagógica.

Cada uno de los instrumentos del trabajo metodológico o docente serán manifestaciones fenoménicas de una teoría pedagógica elaborada y factible de utilizarse no solo en la solución del problema específico concreto singular, que se tomó como punto de partida, sino generalizable a todo el campo de acción de la investigación.

Se parte de lo concreto específico y se regresa a lo concreto pero pensado, enriquecido y esencial, en que las leyes están presentes y desempeñan un papel fundamental.

Si inicialmente, en la etapa facto-perceptual, el camino es zigzageante y de tanteo, ahora en el discurso que se desarrolla prima lo lógico, debidamente estructurado, en sus relaciones de causa-efecto y en su movimiento dialéctico, donde las medidas prácticas concretas son manifestaciones de esa lógica que ordena el modelo.

El discurso que expresa el comportamiento del objeto pedagógico es esencialmente racional en su expresión dialéctica, y por lo tanto refleja verazmente la realidad objetiva (al menos en el plano relativo del desarrollo actual de la teoría pedagógica).

Si el paso de lo factual al modelo no es un camino inductivo lineal, el actual de lo abstracto a lo concreto tampoco sigue una línea deductiva lineal. La concreción de lo abstracto requiere una redimensiación de las partes (la práctica) en el todo (el modelo), es decir, negar dialécticamente lo abstracto en lo concreto pensado.

El investigador propondrá un método de enseñanza, un nuevo medio, o un nuevo programa concreto pero en el contexto de la concepción teórica general.

Se parte de lo concreto-real y al final se arriba de nuevo a este por la vía del pensamiento, solo así se puede expresar en el texto de un documento.

2.6 EL EXPERIMENTO PEDAGÓGICO

El experimento es un método de investigación científica de carácter empírico, que sirve, para la ciencias naturales, de punto de partida y confirmación del modelo teórico.

Sin embargo, la validación del modelo teórico pedagógico solo puede desarrollarse; en la práctica histórico-social, en el que pueda operar el modelo propuesto en su relación con el todo, con la vida; en el desarrollo del proceso docente-educativo, en que están presentes el sinnúmero de factores inherentes al objeto y en su relación con el medio.

No obstante, con cierto grado de aproximación se pueden desarrollar experimentos pedagógicos que de alguna manera puedan aislar aquellos elementos que, para el objetivo de la investigación, no resultan fundamentales, y abstraer lo que constituye el campo de acción.

Esta abstracción, tan válida en las investigaciones propias de las ciencias actuales, no opera completamente en las ciencias sociales en que el componente consciente, a partir de los sujetos que interviene en la investigación, desempeña un papel decisivo.

En consecuencia, es nuestro criterio, que las relaciones funcionales en las investigaciones pedagógicas no pueden validarse completamente, es decir, ni confirmarse ni refutarse totalmente mediante un experimento pedagógico; como consecuencia de que una ley o regularidad aislada no opera sino forma parte del todo del objeto estudiado.

No obstante, el experimento pedagógico puede ofrecer ciertos elementos de confirmación del modelo propuesto.

Para ello se deben aplicar valoraciones estadísticas de los resultados en una población escogida lo suficientemente significativa para que operen las técnicas matemáticas seleccionadas.

Las regularidades pedagógicas, esencialmente dialécticas, tendrán de ese modo, una primera aproximación de validez, a partir de una aproximación estadística. Las que, aunque tienen un carácter dinámico, son más flexibles por sus características estocásticas.

Lo importante es estar consciente de que en Pedagogía no es de esperar, como sí se da en las ciencias naturales, la correspondencia biunívoca entre dos variables que establecen una relación funcional. Es decir, que al cambiar una necesariamente la otra lo hará en una forma lineal o proporcional.

En Pedagogía la relación causa-efecto de dos aspectos o componentes se integran al todo, y en su interacción alteran al sistema en una cierta dirección, en el que las contradicciones se relacionan con el todo y viceversa.

Por ello es que defendemos que el instrumento fundamental de validación es el análisis crítico, en colectivo de expertos, del modelo propuesto, en que el conjunto de sujetos valoren las ideas que se han propuesto, a partir de un análisis racional esencialmente dialéctico.

2.7 CONCLUSIONES

La caracterización esencial del objeto de estudio, en nuestro caso, el proceso docente-educativo requiere del análisis integral del mismo, de su valoración como un todo.

Este enfoque no se puede satisfacer a partir de la mera suma de las inferencias de las investigaciones empíricas y de sus resultados. Se requiere de la globalización del análisis y de la formulación hipotética de un modelo que refleje sus elementos fundamentales, las relaciones del todo con las partes, de estas entre sí, y del todo con el medio; que posibilite caracterizar su desarrollo desde la célula hasta sistemas más complejos que garanticen la formación del egresado.

La modelación esencial del objeto, si es válido, nos posibilita su plena caracterización. Usaremos para ello un conjunto de fundamentaciones metodológicas: sistémico-estructural, causal, dialéctica y genética, que en su integración nos permitirá arribar al análisis necesario del proceso docente-educativo y la explicación de los componentes y leyes propias del objeto investigado.

La caracterización del objeto, del proceso docente-educativo, se inicia mediante sus manifestaciones externas en que están presentes el resultado de los hechos y fenómenos, y las tendencias históricas que, mediante las comparaciones, se pueden colegir de sus componentes e indicadores. Estas tendencias apuntan hacia ciertas regularidades pero no trascienden el plano superficial del proceso pedagógico, lo cual no demerita estos tipos de investigaciones.

El estudio esencial del objeto presupone el uso de los métodos teóricos del conocimiento, el estudio necesario del sistema en su ascensión de lo abstracto a lo concreto. Entendiendo por concreto, el reflejo multifacético y enriquecido de la esencia y por abstracto, la configuración esencial del modelo de dicho objeto, pero ambos en un plano mental.

El análisis del objeto presupone la determinación del todo: del objeto; y sus partes: el objetivo, el contenido, el método, el medio, la forma organizativa y la evaluación. El estudio de una parte sin determinar su papel en el todo, deriva en un enfoque metafísico de la investigación.

El todo, el objeto, el proceso docente-educativo, se relaciona con el medio, con lo exterior, mediante propiedades globalizadoras que lo caracterizan en su integralidad, en su sistematicidad, lo que le da su unidad, y que en nuestro caso es, fundamentalmente, el objetivo.

El medio, el contexto se vincula con el objeto, con el todo, mediante el problema. El vínculo de la escuela con el problema, con la práctica social, canaliza la solución del conflicto y no provoca su “estallido”.

El proceso docente-educativo se desarrolla exitosamente, es decir, alcanza el objetivo, si, a partir de la contradicción fundamental: objetivo-método, el estudiante resuelve los problemas, lo que implica la ejecución de las tareas orientadas.

Esto se complementa si se cumplen las siguientes condiciones, que tiene que satisfacer el estudiante, desde el punto de vista pedagógico:

- que esté sano,
- que posea el desarrollo del intelecto previo, que le posibilite enfrentarse a la nueva tarea, que se expresa en un conjunto de habilidades formadas;
- que sepa un mínimo de conceptos y leyes precedentes;
- que se cumplan los requisitos fisiológicos imprescindibles;
- que se posibilite el establecimiento de los canales de comunicación necesarios;
- etcétera.

En el proceso, en su desarrollo, el objetivo, al que está asociada cada tarea, se vence una vez que el estudiante hace suya la necesidad social y la satisface en el desarrollo del método. La contradicción se resuelve y pasa a una nueva.

El cumplimiento de las tareas, satisface el objetivo del tema. La contradicción en el tema se vence, cuando el estudiante resolvió los problemas, cumplió las tareas suficientes para desarrollar la nueva habilidad y apropiarse del conjunto de conocimientos del objeto estudiado.

Las relaciones causales entre el objetivo y el contenido así como entre el objetivo y los métodos posibilitan el desarrollo dialéctico-estructural del proceso docente-educativo, desde su célula: la tarea hasta el tema.

El análisis sistémico (estructural), causal, dialéctico y genético del proceso docente-educativo es el fundamento metodológico que posibilita la explicación de su objeto y de su desarrollo.

Lo interno dentro del proceso son las relaciones entre los conceptos fundamentales que lo caracterizan y que determinan su movimiento: objetivo-contenido, objetivo-método, contenido-método, objetivo-evaluación, etcétera.

Lo externo es el problema, que se incorpora como contenido al proceso, y que refleja de manera abstracta y modelada la vida en dicho proceso.

El desarrollo del proceso se produce durante el vencimiento de cada contradicción en cada unidad de estudio, en cada tarea, en un análisis genético que caracteriza al estudiante desde la primera actividad docente hasta la carrera, hasta el tipo de proceso docente-educativo.

Estas relaciones y juicios poseen carácter de ley en tanto cumplen las exigencias de ser: estable, reiterado; esencial; necesario; interno, profundo.

Las mismas estarán presentes en todas las asignaturas y disciplinas, en todos los años y grados, de cualquier nivel de instrucción, de cualquier país. De ahí su carácter de ley.

En resumen; la investigación pedagógica pasa por las siguientes tipos de análisis metodológicos:

- una primera aproximación fenoménica mediante la determinación de las características inherentes a los hechos y sus tendencias;
- el establecimiento de un modelo abstracto, (sistema) en primera instancia, del todo, del objeto, a partir del problema planteado;
- la determinación de las relaciones del sistema, del objeto, con el entorno, con el medio;
- el análisis de sus componentes fundamentales;
- la precisión de las relaciones internas fundamentales dentro del objeto (sistema) que precisan su movimiento, significando las condiciones que lo posibiliten;
- la caracterización de la contradicción fundamental que rige el desarrollo del proceso, desde su célula hasta sus estructuras más complejas;
- el establecimiento del sistema de leyes generales, esenciales, estables, necesarias y obligatorias, en un plano concreto pensado, globalizador, que nos permite la dirección eficiente del proceso docente-educativo y la selección de la variante óptima (en la práctica) del funcionamiento del objeto investigado, tanto en su organización, planificación y control como en el desarrollo del proceso docente-educativo, todo ello en un plano mental;
- el desarrollo de algunos experimentos pedagógicos que ofrecen ciertos criterios de validación.

2.8. EL PAPEL DE OTRAS CIENCIAS AFINES

El objeto de estudio de las investigaciones pedagógicas puede ser analizado por otras ciencias afines que, sin identificarse con estas, aportan conceptos y regularidades que debidamente utilizados pueden y deben ser usados por los pedagógicos.

La Psicología, en tanto que estudia la personalidad del hombre, aporta el conocimiento y las cualidades de la personalidad, las regularidades de la psiquis y las etapas fundamentales de su desarrollo.

La Sociología analiza categorías y leyes de los grupos sociales que posibilitan profundizar en aspectos importantes de la Pedagogía como pueden ser el colectivo, la familia, entre otros.

El proceso docente-educativo es un proceso dirigido de ahí que la Cibernética puede aportar conceptos y leyes de su propio objeto.

De igual modo la Informática y la teoría de la comunicación, como ciencias, ofrecen elementos que son utilizados en la ciencia pedagógica en tanto que el objeto de las mencionadas ciencias está presente en el proceso docente-educativo.

La Higiene escolar nos posibilita desarrollar el proceso atendiendo a las características fisiológicas de los escolares, que nos permita, entre otros, evitar el agotamiento de los mismos.

La Filosofía aporta la base metodológica en el análisis de la investigación pedagógica.

Todas estas ciencias ofrecen elementos que operan como condiciones y que se tienen que resolver para que se desarrollen las relaciones fundamentales de la ciencia Pedagógica en su objeto propio, el proceso docente-educativo.

En el análisis epistemológico del proceso docente-educativo surgen un conjunto de problemas cuya solución posibilita la caracterización esencial del mismo de ahí su significación. Veamos algunos de ellos y en primer lugar los inherentes a su objeto.

4.1 EL OBJETO DE LA DIDÁCTICA

El objeto de cualquier ciencia se va conformando como resultado de la determinación del conjunto de problemas que con cierta afinidad se van sistematizando.

La necesidad de formar ciudadanos con ciertas características, capaces de trabajar en una determinada sociedad o comunidad: el encargo social, es el problema que es estudiado por la Didáctica y que determina su objeto: el proceso docente – educativo o proceso de enseñanza – aprendizaje.

Un proceso no es más que el conjunto de fases sucesivas de un objeto. El proceso docente-educativo es aquel proceso que en su desarrollo garantiza la formación de las nuevas generaciones, es decir, resuelve el problema que encarna el encargo social.

El proceso docente-educativo como objeto se manifiesta en la actividad pedagógica. La actividad del profesor: la enseñanza, y la de los estudiantes: el aprendizaje, son la expresión externa del proceso docente-educativo pero no se reduce a esta, en el están presentes, como esencia, las relaciones más íntimas del objeto que se estudia: las leyes, y que constituyen, en última instancia, la expresión pedagógica de las relaciones sociales, que son, como se conoce de la teoría marxista, la esencia del hombre.

La actividad, como es conocido, es el proceso que desarrolla el hombre con el medio para satisfacer sus necesidades. Es en la actividad que el hombre transforma al medio y se transforma a si mismo.

El proceso docente-educativo se desarrolla en la actividad de ahí que todas las características de la actividad, de carácter filosófico y psicológico, están presentes también en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, el reducir la Didáctica solo a la teoría de la actividad, aunque valedera, es limitada.

En el marco reducido de la teoría de la actividad se han descubierto muchas verdades que han desempeñado un papel muy significativo en la Didáctica. Sin embargo, estos resultados hay que integrarlos a otros que se desprenden de estudiar el objeto, proceso docente-educativo, como algo más complejo y esencial, y en especial al incorporar al análisis del proceso, como esencia, las relaciones entre las categorías didácticas (componentes), es decir, sus propias leyes que tiene su fundamento en las relaciones sociales.

El estudio externo y fenoménico del proceso docente-educativo muestra las relaciones entre la actividad de los estudiantes: el aprendizaje, la actividad del profesor: la enseñanza y la materia de estudio. En estas relaciones, de carácter empírico, y que se exteriorizan en dicho proceso subyace su esencia, que es el conjunto de las relaciones didácticas.

Las relaciones didácticas, que vinculan los componentes del proceso docente-educativo entre si y de este como un todo con el medio, contienen su verdadera esencia, en que el objetivo desempeña un papel rector.

Dicho papel rector deviene como consecuencia de que es el objetivo la expresión pedagógica de la necesidad social, del encargo social al cual se subordina toda la institución docente cuya satisfacción es su razón de ser.

La naturaleza social del proceso docente-educativo se explicita en el objetivo, el cual se concreta a partir del vínculo, del nexo que se establece entre los problemas que existen en la sociedad y que se entran a resolver cuando el proceso, el sistema educativo, cumple los objetivos programados, mediante la formación consecuente de las nuevas generaciones.

Una vez definido el objetivo los demás componentes del proceso se ordenan, se estructuran en aras de su logro.

El método como estructura de la actividad, del aprendizaje está vinculado con el objetivo y se subordina a éste.

La actividad del estudiante se estructura por éste, de un modo consciente para alcanzar el objetivo. El mismo establece una metodología general de conducta, para todos los estudiantes pero su particularización se concreta en cada escolar y en determinadas condiciones.

La ley de la relación entre el objetivo y el método, expresa en un lenguaje pedagógico el vínculo entre lo social: el objetivo y lo personal o individual: el método.

Para que el estudiante se disponga a alcanzar el objetivo se hace necesario que esté motivado, es decir que sienta la necesidad de resolver el problema que se le plantea en el contexto del método. En otras palabras, que el problema que le formula el profesor sea su problema y esto se logra mediante la comunicación docente-alumno.

Cuando el estudiante está motivado el problema social, objeto de aprendizaje, se convierte en su problema y se individualiza. El problema portador de la necesidad social se convierte, durante su solución, en el método de aprendizaje individual.

En la relación objetivo-método subyacen las relaciones sociales inherentes al contenido y a la necesidad social, propias del problema.

Cuando el análisis del proceso docente-educativo se limita a lo externo, a la conducta, a la actividad, el estudiante se convierte en el objeto de la acción del profesor y es dirigido verticalmente por el profesor. Sin embargo, cuando el proceso es estudiado en su esencia y a partir de los problemas sociales cuya solución se concreta en el objetivo, el papel fundamental del proceso lo desarrollan los estudiantes como sujetos de su aprendizaje, y al profesor le toca, durante la comunicación, convencer al estudiante de la necesidad de resolver el problema social que le posibilita, en su solución, aprender el contenido y formar su personalidad.

La relación afectiva que debe establecer el estudiante con el contenido, en el método, durante el aprendizaje, lo debe propiciar el profesor en la enseñanza. El profesor se convierte, de ese modo, en un “guía honrado”, que facilita, sugiere y estimula el desarrollo del aprendizaje.

El profesor propicia el aprendizaje pero el verdadero dirigente del proceso docente-educativo es el mismo estudiante que de un modo consciente se autorealiza en el método, en el aprendizaje. El profesor lo logra, como ya se mencionó, a través de la comunicación, durante la actividad.

El método es la expresión fenoménica, concreta e individual del proceso en la actividad, impulsada, determinada por el objetivo como expresión pedagógica de lo social, lo esencial y general de dicho proceso.

A cumplir el objetivo se apresta el estudiante si realmente se ha motivado y de un modo consciente dirige sus pasos a alcanzarlo.

Las relaciones sociales: el objetivo, se manifiestan individualmente en el método. La comunicación es, en esencia, el proceso que utiliza el profesor, de naturaleza social, en el proceso educativo. Si la necesidad social: el objetivo, no se precisa en la necesidad individual, entonces el objetivo no se manifiesta en el método, en la actividad. Por lo tanto, no se desarrolla la ley que relaciona el objetivo con el método, y por ende el proceso es ineficiente.

Un proceso que no motiva, es decir, que no identifica la necesidad social con la individual, no encuentra el camino para que opere la ley pedagógica.

Si el método encierra al motivo, el objetivo encuentra la vía para individualizarse; lo social se manifiesta en lo individual cuando el motivo social, la necesidad social, encuentra el camino para motivar la conducta, la actividad individual.

La relación entre el objetivo y el método, en el aprendizaje, se produce cuando el método tiende al objetivo, en el proceso docente-educativo, y esto es así cuando se está motivado.

En resumen, el objeto es el proceso docente-educativo; es actividad, como fenómeno; es relación didáctica, como esencia. En un lenguaje pedagógico es método como fenómeno (individual); es objetivo, como esencia (social).

El método es a la actividad; como el objetivo lo es a la relación social, que se da en la comunicación. Lo que une ambos elementos es el motivo. Un proceso motivado posibilita la relación entre el método y el objetivo.

Cuando el método es el motivo, lo individual se identifica con la solución de la necesidad social.

La esencia social está en el objetivo, en la aspiración social, en la satisfacción del encargo social. El método, como vía de alcanzarlo, es individual, pero se subordina a lo social y se alcanza en las relaciones que establece el estudiante con sus compañeros de aula, con el profesor.

El estudio, como método, el trabajo, como método, es social y se incorporan al proceso docente-educativo como la vía idónea para alcanzar el objetivo. El estudio-trabajo se convierte en el método fundamental inherente a la esencia del proceso, como expresión pedagógica de las relaciones sociales, para alcanzar el objetivo y todo ello en la actividad y la comunicación.

4.2 OBJETO, PROBLEMA Y OBJETIVO

Qué estudia un futuro egresado, con qué trabaja, lo determinan los problemas que resuelve.

El conjunto de problemas que conoce y resuelve se irán sistematizando de acuerdo con sus características comunes que lo ordenan y estructuran: los conceptos y leyes que se repiten, los que permiten ir regularizando y sistematizando un único sistema con el que trabaja el egresado. Ese será el objeto de su actividad, de su actuación, que modela, que abstrae de la realidad objetiva que le rodea.

Ese modelo, tiene que ser lo suficientemente flexible y amplio que le posibilite una actuación eficiente y vigente en un lapso relativamente amplio aún en las condiciones cambiantes y dinámica de la revolución científico-técnica contemporánea. Su objeto de trabajo tiene que proyectarse hacia el futuro. Aunque parte de los problemas actuales debe prever los que se sucedan.

Los objetivos, en relación con los problemas, son las características que debe poseer el egresado para que trabaje con ese objeto y resuelva los problemas.

Los problemas son los fenómenos del objeto, son su manifestación. El objeto pasa al proceso como contenido del mismo, los problemas como su manifestación particular, y su solución como su método de aprendizaje. El objetivo incluye la esencia del contenido, del objeto y de sus métodos, posee lo fundamental de ambos aspectos.

El desconocimiento del objeto hace impreciso el contenido de aprendizaje, el desconocimiento del problema, su modo, su lógica de desarrollo. Objeto y problema (su solución), es el fundamento epistemológico de la relación entre contenido y método. El objetivo es el elemento integrador en su aspecto esencial.

En el objetivo está presente el objeto: el conocimiento; así como el modo de operar con él: la habilidad, para resolver el problema, para modificar la situación que manifiesta el objeto.

4.3 PROBLEMA, TAREA Y OBJETIVO

Hay quienes identifican los conceptos de problema y tarea. El primer concepto caracteriza una situación presente en un objeto y el segundo el objetivo de la actividad en determinadas condiciones. El primero es inherente al objeto, aunque establece una necesidad en el sujeto y el segundo expresa la actuación del sujeto al relacionarse con el objeto.

Los dos conceptos están interrelacionados e intercondicionados pero no se identifican. Para resolver un problema, para modificar una situación, hay que desarrollar una o varias tareas. Es decir, al problema, la tarea; pero no se identifican. Como no es lo mismo tener hambre, que cosechar una plantación para satisfacer el hambre.

El proceso docente-educativo, en su diseño, parte de los problemas, es su vínculo con la realidad objetiva, es lo que le establece su condición necesaria para que en su concepción no sea escolástico.

En la actuación del egresado se manifiestan las tareas que él desarrolla para resolver los problemas. Los objetivos, serán las características que debe poseer el egresado para ser capaz de ejecutar las tareas, el objetivo es una sistematización de las tareas. El objetivo se expresa en un lenguaje de tareas, de habilidades, pero estas son integradoras, globalizadoras, esenciales.

El objetivo depende de los problemas, como consecuencia de que las tareas también lo son. Pero una vez establecido, se convierte en rector del proceso docente-educativo, como elemento esencial que es.

En su dinámica el objetivo es relativamente más estable que los problemas. En el se encierran, en otra cualidad, todos los problemas que le dieron origen y otros muchos que puedan surgir; de ahí su carácter predictivo.

En el desarrollo del proceso docente-educativo, el método fundamental de enseñanza y aprendizaje es el problémico. Para cumplir el objetivo el estudiante debe aprender a resolver problemas, mediante su solución adquiere el conocimiento y domina la habilidad.

La tarea, en este caso, es resolver un problema. En cada problema, las condiciones van cambiando, de ahí que a cada problema le corresponde una tarea, sin embargo todas contribuyen a lograr un objetivo.

El objetivo, como categoría rectora, determina qué problemas seleccionar y no al revés. Una vez establecidos los objetivos, a partir de los problemas, son estos los que determinan que otros problemas seleccionar para resolver. He ahí su dialéctica.

Ignorar el problema como categoría pedagógica es hacer escolástico el proceso. Ignorar el objetivo, es hacer anárquico, superficial e ineficiente el proceso.

4.4 EL OBJETIVO INSTRUCTIVO Y EL OBJETIVO EDUCATIVO

El objetivo instructivo encierra la aspiración en la formación del pensamiento del estudiante. Tiene en la habilidad su núcleo, ya que es esta la que garantiza la formación de la capacidad. El dominio de la habilidad deja, como resultado, la potencialidad de su aplicación en nuevas situaciones. La habilidad integrada a otras conforma, en un plano superior, las capacidades en el escolar.

El conocimiento asociado a la habilidad, inmerso en ella, posibilita al estudiante el dominio de su objeto. Un alumno capaz sabe y resuelve.

El objetivo educativo refleja las cualidades de la personalidad que se quiere contribuir a formar en el estudiante, en sus valores, sentimientos, convicciones, voluntad, etcétera.

El objetivo instructivo y el objetivo educativo no se identifican pero son inseparables, el segundo se alcanza paulatinamente a través del primero.

Un objetivo instructivo contribuye a la formación de un conjunto de rasgos de la personalidad del escolar, y estos, a su vez, posibilitan el logro de un nuevo objetivo instructivo.

En un proceso sistémico el objetivo instructivo tiende a ser uno solo en cada instancia de organización del proceso docente-educativo. Sin embargo, a través de su cumplimiento se contribuye a formar varias de las características de la personalidad.

Todos los objetivos instructivos no desarrollan los mismos objetivos educativos. En dependencia del sistema de contenidos, que expresa el objetivo instructivo, se contribuye a formar mas un rasgo que otro de la personalidad del educando.

El concebir la actividad laboral dentro del proceso docente, como parte de los contenidos de una o varias asignaturas, posibilita dirigir conscientemente la relación entre la instrucción y la educación. Cuando el estudiante trabaja, como parte de su instrucción, no solo aprende conceptos y desarrolla habilidades sino que se forma de acuerdo con las características de la clase obrera. El instruirse resolviendo problemas sociales es potenciar al proceso en el plano educativo.

Separar el proceso docente de la actividad laboral e investigativa es hacer metafísico, dicotómico a dicho proceso y limita su potencialidad formativa.

Hacer científico el proceso, por la lógica de la explicación, de la enseñanza, por la estructura del aprendizaje, por el método que se utiliza, es contribuir a lograr la formación científica, dialéctica, la concepción científica del mundo, a través de la instrucción.

Cuando se integra lo académico, con lo investigativo y lo laboral, es decir; cuando el estudiante aprende conceptos y desarrolla habilidades abstractas (académico), mediante la solución de problemas sociales y reales (laboral), y haciendo uso de la lógica de la investigación científica; el proceso docente-educativo posibilita el máximo de instrucción y educación.

Se discute si ambos objetivos se deben redactar juntos, en tanto así se manifiestan en la práctica, o no, ya que se pueden al separarse precisarse mejor. En la opinión del autor esta valoración es intrascendente al ser uno o muy pocos los objetivos instructivos. La elaboración y su expresión formal deben ser del modo que más ayude a dirigir el desarrollo del proceso docente-educativo.

4.5 LA ESTRUCTURA DEL OBJETIVO INSTRUCTIVO

El objetivo instructivo, en tanto que objetivo, es lo que aspiramos a formar en el estudiante, desde el punto de vista del grado de dominio del contenido.

El contenido se expresa en conocimientos y habilidades, el objetivo instructivo los incluye y además expresa la medida en que el estudiante llega a dominar esos contenidos.

Mediante qué características se puede evaluar el grado de dominio de ese contenido?. Estas son el nivel de asimilación, de profundidad y de sistematicidad del contenido.

El nivel de asimilación se refiere a la potencialidad con que el estudiante puede trabajar con ese contenido. En ese sentido el alumno puede reproducir dicho contenido o puede aplicarlo en situaciones nuevas.

El nivel reproductivo implica que el estudiante sólo es capaz de repetir la información que recibe del profesor, del texto u otra fuente. El nivel productivo es aquel en que el estudiante es capaz de utilizar lo ya conocido, pero en situaciones nuevas para el mismo, ya sea en la solución de problemas, en el desarrollo de ejercicios, u otras situaciones.

Existe, para muchos autores un nivel precedente al reproductivo, el llamado de familiarización, en este nivel el alumno no es capaz aún de reproducir el contenido ya que el mismo está en pleno proceso de asimilación, lo que es consecuencia de que no lo ha ejercitado, es decir, aplicado en solución de problemas.

Al nivel productivo se le adiciona también otro nivel todavía más desarrollado y es el creativo, que consiste en que el estudiante es capaz de resolver problemas nuevos aún cuando no posee todo el contenido para ello, es decir, que propone, mediante hipótesis, nuevos aspectos del objeto que se estudia, o nuevas vías de solución, en dos palabras que se ve obligado a seguir la lógica de la investigación científica.

En resumen, el objetivo instructivo, en relación a su nivel de asimilación puede tener los niveles de: familiarización, reproducción, producción y creación.

Es necesario significar que la barrera entre un nivel y otro no es absoluta y, en ocasiones, se hace difícil precizarla.

El nivel de profundidad nos da la medida del grado de esencia con que se aprende el contenido, es decir, si se describe o si por el contrario se explica el fenómeno; si se queda en la superficie del mismo o si profundiza en su caracterización esencial; si se utilizan leyes empíricas o si lo hace con leyes teóricas; si se queda en un plano cualitativo o si se cuantifica; con ayuda de qué aparato matemático se desarrolla el análisis; y otras muchas maneras con que se caracterizan los fenómenos que se estudian.

El nivel de sistematicidad se corresponde con el grado de complejidad del objeto que se estudia. En este sentido el objetivo se refiere al dominio de un concepto, o de una ley o de toda una teoría, llegando incluso a referirse al cuadro científico de una ciencia, lo que nos da el grado de integración de lo que se aprende. La sistematicidad se refiere a cuántos elementos aparecen vinculados, integrados en el objeto de estudio que se ven reflejados en el objetivo.

Como el proceso docente-educativo es también sistémico, el objetivo del tema debe, desde el punto de vista de su nivel de sistematicidad, ser más complejo que el de una clase; y el de la asignatura todavía más.

Cada instancia organizativa del proceso docente-educativo, nos referimos a la clase, el tema, la asignatura, la disciplina, la carrera o tipo de proceso educativo debe tender, si es realmente sistémico, a un solo objetivo, pero el mismo debe expresar explícitamente la complejidad de dicho sistema u objeto y de la habilidad asociada al mismo.

En conclusión, definimos el objetivo instructivo como el grado de dominio del contenido. En tanto que se refiere al contenido el objetivo instructivo tendrá conocimientos y habilidad y además se redactará de modo tal que resulte evidente el nivel de asimilación, profundidad y sistematicidad de ese contenido; el primer tipo de nivel se refiere al grado con que el estudiante puede operar el contenido, el segundo el grado de esencia y el tercero su grado de integración o complejidad.

Por supuesto mientras más complejo, integrado o sistémico es el volumen de contenidos estudiados más posibilidad hay de que sea profundo y mucho más activamente se podrá operar con el mismo lo que expresa la interrelación entre esas tres características. En consecuencia, el objetivo de una clase no puede ser ni tan sistémico, ni tan profundo, ni reflejar el nivel de asimilación, como sí lo puede hacer el objetivo de un sistema de clases: el tema, cuya habilidad y conocimiento puede expresar un mayor grado de sistematicidad y profundidad del objeto estudiado, así como poder hacer con él mas, es decir resolver problemas más complejos. La asignatura con relación al tema expresa un nuevo salto de calidad al respecto, al igual que la disciplina en relación con la asignatura, hasta llegar a la carrera o proceso educativo que es el proceso docente-educativo más complejo, más integrado, más sistémico, en la cual el alumno puede alcanzar el mayor nivel de asimilación y profundidad.

El objetivo instructivo expresa, en consecuencia, las habilidades cada vez más generalizables que debe dominar el estudiante, es decir, las capacidades a formar, su nivel de pensamiento; así como el objeto con que trabaja, el que paulatinamente se va acercando al que existe en la realidad objetiva; y por último hasta donde es capaz de actuar con ese contenido en la solución de problemas más complejos y también cada vez más cercanos a la realidad social en que se desenvolverá como egresado.

Por último, otros autores le adicionan al objetivo instructivo otras características como pueden ser; el tiempo en que el estudiante manifiesta el dominio del objetivo; la situación en que la misma se desarrollará, el contexto en que ese contenido se impartirá, es decir, un mismo contenido pero para un tipo de carrera o para otra. El autor no profundizará en los mismos.

4.6 CARACTERÍSTICAS DEL OBJETIVO EDUCATIVO

El objetivo educativo es el más esencial de los objetivos que se pueden alcanzar en el proceso docente-educativo.

El mismo encarna los rasgos más trascendentes que se aspiran formar en la personalidad de los alumnos y, de alcanzarlos, se convierten en las características más profundas de dichos sujetos.

Es ya conocido que, cuando se aspira a un ciudadano desarrollado multilateralmente, esas características son de carácter filosófico, político, ético, estético, físico, entre otros.

Sin embargo, la sistematicidad del proceso docente-educativo, analizada en las características del objetivo instructivo, se debe reflejar también en la estructuración del objetivo educativo por lo que tampoco es necesario que en la redacción del mismo aparezcan un rosario de atributos sino sólo aquellos que resulten evidentes del vínculo con el contenido que se aprende.

El punto de partida de la formación del objetivo educativo es el valor que cada elemento de contenido: conocimiento y habilidad tenga para el sujeto en formación; es decir, la medida de la significación que represente ese contenido para el alumno.

El objetivo educativo debe ser capaz de reflejar la valoración social de ese contenido. El proceso docente-educativo, guiado por el profesor, debe tratar, como tendencia, de identificar ese valor social del contenido, con los valores que vayan surgiendo en los estudiantes durante el proceso mismo.

Así por ejemplo, se va a desarrollar una clase cuyo contenido es bioquímico. El posible objetivo educativo consiste en que el estudiante forme la convicción de que el fertilizante idóneo desde el punto de vista ecológico, incluyendo la posible afectación al hombre, es el abono orgánico. Esto posee, desde el punto de vista educativo, un alto valor político, ya que responde a la política que siguen las instituciones estatales y sociales como línea de dirección: utilizar dicho abono, en sustitución de los inorgánicos.

Se aspira a que el estudiante forme la convicción y en consecuencia, en su apreciación personal, llegue a tener en un alto valor que el abono orgánico es superior al inorgánico. Ese será el objetivo educativo (político), cuando se desarrolle ese contenido. El objetivo instructivo consiste en el dominio de la habilidad asociada a esos conocimientos; la capacidad que se contribuye a formar inherente a esa habilidad generalizadora es la expresión más alta de la instrucción; el objetivo educativo Es consecuente con ese objetivo instructivo, aunque no se reduce sólo a él.

El objetivo instructivo dirige el proceso en aras de la formación de capacidades, del pensamiento; el objetivo educativo para la formación de convicciones, sentimientos, voluntades.

Cuando el valor social que tiene el contenido se identifica con la connotación que tenga ese contenido en el estudiante, se forma la convicción, es decir, se alcanza el objetivo educativo.

En conclusión, la estructuración del objetivo educativo debe contener el contenido a asimilar, del modo más generalizado, así como la valoración que el mismo tiene para la sociedad en que va a trabajar el estudiante cuando egrese.

4.7 CARACTERÍSTICAS DEL CONTENIDO DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

El contenido es lo que debe aprender el estudiante para lograr el objetivo. Otra definición más esencial declara que el contenido es aquella parte de la cultura que se traslada de esta a la disciplina docente para lograr el objetivo programado.

La cultura, a su vez, se identifica con el sistema de ideas y realizaciones que el hombre ha acopiado a lo largo de su historia.

Análisis del contenido.

El hombre para crear la cultura, y en aras de satisfacer sus necesidades interactúa, en el contexto de la actividad, con las cosas que lo rodean transformándolas, humanizándolas. De ese modo las conoce lo que le permite reflejarla en su conciencia mediante un conjunto de conceptos, lo que constituye los objetos inherentes a la cultura. Parte de esa cultura e intrínsecamente unida a los objetos es el modo de vincularse con los mismos en la actividad: las habilidades. Es decir, la cultura, de un modo muy general, se puede precisar como el conjunto de objetos que concibió o caracterizó el hombre y que es una abstracción o modelación de parte de la realidad que lo circunda, que se determina mediante un conjunto de conocimientos; así como de las relaciones que establece el hombre con esos objetos y que se pueden declarar como un conjunto de habilidades.

En resumen la cultura se concreta en un conjunto de conocimientos y de habilidades, los que constituyen los componentes del contenido.

El hecho de que el conocimiento y la habilidad sean inseparables no implica que se identifiquen. El primero se refiere a los objetos, como ya se dijo, y el segundo a la actividad; la cuestión estriba en que el hombre conoce y sabe en la actividad y a través de ella, a tal punto, que la estructura del conjunto de conocimientos y de las acciones, inherentes a la habilidad, está determinado por el objeto que se transforma y estudia.

En los documentos rectores: el programa de la disciplina, en el acápite del contenido deben aparecer en forma separada el conjunto de conocimientos y de las habilidades, lo que permite de una mejor manera establecerlos y estudiarlos, consciente que ambos se desarrollan unidos en el proceso docente-educativo.

Si hacemos un análisis de cada uno de estos componentes observamos que los conocimientos se pueden clasificar en términos de conceptos, leyes, teorías y cuadros, atendiendo al grado de complejidad o sistematicidad del objeto que refleja; y las habilidades, con igual enfoque, en acciones y operaciones.

El análisis de la ley que relaciona la sociedad y el proceso docente-educativo, es decir, el medio y el sistema docente, se concreta en cuanto al contenido, en que este, como ya se dijo, es el reflejo, en el proceso, de la cultura de la sociedad. Lo que el alumno estudia y aprende no es nada ajeno de lo que pertenece a la sociedad como un todo y cuya estructura está determinada por el sistema de intereses, necesidades, en fin, por los problemas inherentes a ese contexto social.

El contenido, es el de la ciencia, pero qué ciencia o que parte de la misma se selecciona es dependiente de lo social, de sus necesidades.

El valor en el contenido.

La cultura no es algo independiente del hombre, es el resultado de su acción y está íntimamente integrada a los puntos de vista y valores de quienes la generaron.

La ciencia es el reflejo subjetivo de los objetos que estudia. Ella expresa las características y leyes de la realidad objetiva, pero connotado por quien la determina, para quien cada elemento descubierto tiene una mayor o menor significación.

La cultura es de la época, de la región, de la clase social, y su valoración pasa por la afectividad que ella genera, por quien la concibe o la asimila.

La cultura se expresa mediante el lenguaje pero éste no es neutral, el mismo está concebido por el que domina en la sociedad tanto nacional como internacionalmente. El centro del poder genera la cultura en correspondencia con sus intereses y la Educación formando parte de la superestructura o es consecuente con el o se dispone a transformar el enfoque de la cultura.

Por esa razón el valor, como medida de la significación del objeto para el sujeto, es parte también de lo que se enseña en el proceso docente-educativo.

El valor no es un componente más del contenido sino que es la caracterización esencial del contenido. Al estudiar al contenido este se manifiesta en conocimientos y habilidades, pero en qué grado este se expresa es consecuencia del valor del mismo.

La ciencia es una sola en sus regularidades y leyes no así su interpretación, valoraciones y afectos.

La instrucción, con criterio de ley pedagógica, se integra en una unidad dialéctica con la educación. Se educa a través de la instrucción, pero se instruye a partir de la educación: de las convicciones, sentimientos y gustos que la educación precedente ya ha formado.

El contenido, como abstracción, es el conjunto de conocimientos y habilidades a desarrollar en el proceso docente-educativo. Pero el contenido concreto, inmerso en el proceso se ejecuta a través de los sentimientos y afectos que el estudiante posee con relación a dicho contenido.

Un contenido impuesto, declarado verticalmente solo tendrá un efecto reproductivo en el escolar. Con él, el estudiante sólo será capaz de repetirlo porque no opera, porque no forma parte de sus significaciones y valores. En tanto que para él no vale, no será un elemento de regulación de su comportamiento y en consecuencia dicho contenido se verá limitado. Las capacidades y habilidades a formar en el estudiante son las de su persona y en su personalidad ellos están integrados a sus sentimientos. Las operaciones inherentes a esas capacidades están influidas por el nivel de motivación que las mismas despiertan en los educandos.

Las operaciones cognitivas son, a su vez, portadoras de operaciones afectivas, y el grado de admisión o rechazo que las mismas desarrollan serán decisivas en la apropiación del contenido.

Unas veces la emoción es la apertura de la cognición, otras lo contrario. Lo importante es comprender que son inseparables.

La cultura del pueblo, de su trabajo, es parte consustancial de la cultura que el estudiante se va a apropiarse a través del contenido de la enseñanza, y esta se convierte, en el proceso docente-educativo, en parte de la cultura, si ella encierra los valores de ese mismo pueblo.

La Matemática, es la abstracción cuantitativa y espacial (geométrica) de la actividad laboral del pueblo, de su realización como trabajador, es una herramienta imprescindible para la transformación social y por ello vale la pena estudiarla y asimilarla. La cognición de la Matemática realza los valores del pueblo que lo hace más lógico, racional e inteligente.

El Español, como lengua materna, en mucho de nuestros países, es el idioma en que se expresa y canaliza nuestra cultura, en ella hablaron nuestros próceres, nuestros poetas y artistas; en ella se expresan los fundamentos de nuestra nacionalidad, de la constitución, de las ideas más progresistas; con ella combatimos a nuestros enemigos y refutamos a los que tratan de anularnos como pueblo, como nación, como latinoamericanos y caribeños.

La Física, la Química, la Biología son las ciencias básicas que fundamentan el desarrollo del país, que posibilitan, junto a otras, el incremento del nivel de vida popular, que nos integran al mundo contemporáneo, que nos posibilitan analizar e interpretar los fenómenos de la naturaleza y el desarrollo de la inteligencia popular, que nos hace fuerte.

El contenido es, por tanto, el medio fundamental de la formación escolar, pero este pasa a través de la personalidad de los educandos, de sus vivencias, intereses y sentimientos. El contenido no puede ser ajeno a esas características y para que opere tiene que apoyarse, e integrarse a los mismos.

El contenido, como cultura, es social y vuelve a ser social a través de la conciencia del grupo, del colectivo estudiantil. Un contenido significativo se connota y potencia en la personalidad de los educandos, un contenido abstracto y meramente cognitivo, es metafísico y escolástico y no es asimilado por el escolar.

Cuando el estudiante se apropia de un contenido valorado se convierte en gestor de una nueva cultura, de un nuevo contenido.

Relaciones del contenido con otros componentes.

Los componentes del proceso se relacionan entre sí también con carácter de ley. De tal modo que el objetivo se vincula con el contenido y establece que el primero es, en la estructura de esos componentes, el que jerárquicamente desempeña el papel rector. Esto es así ya que el mismo concreta, en un lenguaje pedagógico, la necesidad social.

Sin embargo, el objetivo se expresa en un lenguaje de contenido. Ahora bien ese contenido sistematiza e integra a todo dicho contenido. El objetivo, porque es rector, explicita lo esencial, lo fundamental, lo sistémico.

El objetivo es, por lo general, uno solo en cada unidad de estudio, el contenido es profuso. El objetivo encierra una intención, compleja y sistémica; el contenido es fragmentado y múltiple. El objetivo es el todo, el contenido las partes.

El contenido se relaciona con el método con carácter de ley pedagógica. Aquel incluye el conjunto de habilidades a desarrollar, el método el modo de ejecutarlas. En el objetivo la habilidad es generalizadora, en el contenido se expresan sus componentes (acciones), y en el método se adecua a las condiciones, se operacionalizan, se estructuran y ordenan, en aras del objetivo, pero en correspondencia con las situaciones específicas.

En el método, se singularizan las operaciones en cierto orden, de acuerdo con las habilidades particulares (del contenido), para alcanzar la habilidad general, del objetivo.

En el objetivo la habilidad es esencial, y por lo tanto general; pero en el método, las habilidades se adecuan a cada persona. La personificación de la habilidad, en el método, pasa por los intereses, motivaciones, gustos, ideosincrasia e ideología del estudiante.

El método es flexible, dinámico, contradictorio, tiene que ser afectivo; el contenido, en su estructura, es más estable, ordenado y refleja a la ciencia y a su objeto; el objetivo lo abarca todo, como posible resultado esperado.

El método sin objetivo pierde su guía; sin contenido, esta ausente de estructura. Sin embargo, el proceso docente-educativo sin método no tiene sentido ya que el mismo es su concreción, no ya solo del contenido de enseñanza, sino del proceso en si mismo. El método es la vía, el camino del proceso docente-educativo, por ello es que lo afectivo se concreta en el método.

Un proceso docente-educativo, verticalista, de ordeno y mando, en que el estudiante no es el sujeto principal y centro del proceso desconoce el papel del método en dicho proceso y no logra el objetivo.

La contradicción objetivo-método, como contradicción fundamental del objeto, proceso docente-educativo, es el motor impulsor en el desarrollo del mismo, en su crecimiento, y en su desaparición.

En cada unidad de estudio hay un objetivo, para lograrlo se escoge un cierto conjunto de contenidos, se estructura en correspondencia con cierta lógica, del objeto y del proceso; pero es solo en el desarrollo, en el método, en que el proceso en su movimiento va cambiando, zigzagueando, hasta encontrar, mediante la participación comprometida y apasionada del estudiante, la vía para lograr el objetivo programado.

Cuando el trabajo es el modo fundamental de realización humana, el hombre es desenajenado. Cuando el método, en el proceso docente-educativo, es la vía fundamental de realización estudiantil, también es desenajenado.

Lo cognitivo (el contenido), y lo afectivo (el método), son pares dialécticos del proceso y a través de dicho par se desarrolla el proceso para alcanzar lo general, el objetivo.

4.8 EL MÉTODO Y LA FORMA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

El proceso docente-educativo posee componentes que caracterizan a dicho proceso en su movimiento, estos son el método y la forma de enseñanza y aprendizaje.

El objetivo y el contenido expresan el estado, la situación de una cierta unidad o instancia organizativa del proceso, el primero como aspiración y el segundo como cultura a apropiarse para alcanzar el objetivo. El método y la forma caracterizan al proceso en si mismo.

La forma de organización del aprendizaje y la enseñanza.

El proceso docente-educativo es, en una primera aproximación, la relación entre la enseñanza, el aprendizaje y la materia de estudio. Ese objeto existe en el espacio y en el tiempo.

La forma de enseñanza es la organización, la estructuración de ese proceso en el espacio y en el tiempo.

En ese sentido la forma de enseñanza se expresa, atendiendo al espacio, entre otros aspectos, en la relación profesor, alumnos. De ese modo el proceso se puede desarrollar con un profesor y un grupo grande de estudiantes, o un grupo más reducido, e incluso llegar a ser de un solo alumno. Esas formas organizativas pueden cambiar en el transcurso de una misma clase en correspondencia con los objetivos específicos que se quieran ir logrando. Por eso la forma es dinámica y se adecua a las necesidades específicas del momento del proceso docente-educativo en cuestión.

El proceso docente-educativo se organiza también en el tiempo. En ese sentido las formas de enseñanza y aprendizaje se presentan para una asignatura en el año, en el semestre, en bloque o en estancia. En las dos primeras se desarrollan todas las asignaturas en un mismo período; en bloque se escogen algunas, de cierta afinidad, en un cierto período; y por último, la estancia, es cuando se organiza de modo tal que se desarrolla una sola asignatura en un determinado período.

La organización del proceso, desde el punto de vista temporal, se puede ejecutar por las mañanas, por las tardes. En actividades de enseñanza-aprendizaje, de 45 ó 50 minutos, en agrupaciones de dos horas lectivas, de cuatro, de seis, etcétera. Todo esto son formas de organización del proceso atendiendo al tiempo.

Dentro de una misma clase se puede organizar el proceso, estructurarlo, en introducción, desarrollo o parte principal de la clase y conclusiones, lo cual es también una forma de organización del proceso, y responde a la mejor manera de estructurarlo para lograr el objetivo.

El método de aprendizaje y enseñanza.

Cuando se pasa a un nivel de profundidad mayor en el análisis del proceso docente-educativo surgen los elementos fundamentales de su caracterización: objetivo, contenido, método, etcétera.

El análisis formal, estructural del proceso, ahora a un mayor nivel de profundidad, se hace con ayuda del concepto de método.

El método como estructura de la actividad.

El método es también estructura, organización del proceso docente-educativo, pero de aspectos más esenciales del proceso, en primer lugar de la estructura de la actividad. Aquí se refiere al orden de las distintas técnicas y procedimientos que en el transcurso de las actividades (aprendizaje y enseñanza) se ejecutarán por el profesor y los estudiantes.

El método es el modo de ejecutar el proceso, es el orden, la estructura, de la actividad para lograr el objetivo. Por supuesto, el método se desarrollará en el marco de las formas, es decir, en el espacio y en el tiempo.

Así por ejemplo, el método de enseñanza es expositivo, cuando el papel principal de la actividad docente lo desarrolla el profesor y el aprendizaje es más receptivo y mucho menos activo. Es de actividad conjunta cuando en la estructura de procedimientos ambos lo desarrollan por igual; y es de trabajo independiente cuando es el estudiante quien, en lo fundamental, ejecuta la actividad, cuando es más activo.

Cualquiera de estos tres tipos de métodos se pueden ejecutar en formas de organización diversas, desde los grupos más numerosos hasta el individual; aunque, por supuesto, mientras mayor es el número de estudiantes más expositivo es el proceso docente-educativo.

La clasificación de los métodos puede ser muy variada en correspondencia con el criterio de clasificación que se escoja.

Así, por ejemplo, se puede escoger el que se refiere al que mejor estimula el nivel de asimilación del contenido. En ese sentido los métodos pueden ser de familiarización, en que el estudiante desarrolla aquellos procedimientos que solo le permiten poseer una ligera aproximación al contenido de estudio; reproductivo, que se caracteriza porque los procedimientos escogidos le posibilitan repetir la información recibida; productivo, que faculta al estudiante, como resultado de la estructura de procedimientos que ejecuta, a resolver problemas nuevos para dicho estudiante; y creativo, en que el alumno resuelve problemas cualitativamente nuevos para el mismo, en los que tiene que concebir conceptos o métodos ignorados para el escolar.

Otra clasificación de los métodos atiende a la lógica interna de los contenidos, esto se refiere a cómo será la estructura de procedimientos a seguir en el desarrollo del proceso docente-educativo de acuerdo con la lógica del contenido que se siga. Así el método puede ser deductivo en que se aprende ordenando primero los conceptos más generales y después los particulares que se infieren de aquellos; o inductivo, cuya lógica es inversa.

El método, como estructura, determina el orden de las acciones y operaciones que desarrollan estudiantes y profesores. La misma está subordinada al objetivo pero condicionada por las características de cada estudiante y por el contexto en que se desarrolla el proceso.

En consecuencia, decimos que el método es función del objetivo, del contenido y de las condiciones. Del objetivo porque encierra la habilidad generalizadora la que determina al método en su aspecto más general; del contenido, porque expresa la habilidad en cada una de las acciones y operaciones inherentes al mismo; y de las condiciones, porque cada una de las acciones y operaciones se singulariza en cada escolar de acuerdo con su nivel de partida, gustos, intereses y motivaciones.

El método como estructura de la comunicación.

Como ya hemos estudiado en otra parte de esta monografía el estudio del proceso docente-educativo no se agota con el concepto de actividad. Aunque el proceso se manifiesta en la actividad, en el aprendizaje y la enseñanza, su esencia está en las relaciones entre los componentes del proceso, en sus leyes, que contienen, en última instancia, las relaciones inherentes a la Didáctica.

El método como estructura del proceso no es sólo, por tanto, estructura de la actividad, sino que el mismo debe expresar, en un mayor nivel de profundidad, la estructura de las relaciones sociales que están presentes en el proceso y en primer lugar en la comunicación.

El método, como categoría pedagógica, contendrá por tanto, como se conoce de la teoría de la información, todos los conceptos y regularidades inherentes a la misma, como pueden ser: emisor, receptor, medio, empatía, papel dinámico del sujeto receptor de la información, etcétera.

El método tiene en las relaciones sociales su esencia, por ello, es imprescindible, para su desarrollo, partir de la cultura, tradiciones, vivencias y necesidades del escolar que posibiliten denotar y connotar el contenido a asimilar.

El método como estructura de la comunicación y la actividad está condicionado por la lógica del objeto de estudio (contenido), cuya estructura influye en cierto grado en la estructura del método, aunque no se identifican. Esto es así porque en función del objetivo, dicho contenido se “humaniza”, en el método, de acuerdo con los intereses y gustos del alumno, aunque lo objetivo del objeto se refleja en buena medida. Es decir el método, es función del contenido, pero subordinados ambos al objetivo y condicionados por las características de cada estudiante.

En resumen, la organización del proceso docente-educativo pasa desde los aspectos más externos, que se refieren a las formas de organización, en el espacio y en el tiempo, como son la relación profesor-alumnos, el lapso de cada período de actividades docentes, la estructura temporal de cada una de las partes de la clase en introducción, desarrollo y conclusiones; a otras más internas, que se manifiestan en el método, como son los que devienen de la estructura de la actividad o de la comunicación, determinados por el objetivo, el contenido y las condiciones.

Por último, queremos analizar un posible error que con frecuencia se observa en la literatura pedagógica y es que se confunden los conceptos de método y forma con el de proceso docente-educativo.

Este último es el todo, el sistema, es el objeto de estudio. La forma y el método son componentes, son parte del objeto.

El proceso docente-educativo como gran sistema puede tener subsistemas de una misma naturaleza. Así por ejemplo una carrera universitaria que es un proceso docente-educativo que garantiza la formación de un profesional tiene, a ese nivel, objetivos, contenido, método, en fin, todos los componentes inherentes a ella. La carrera está compuesta por un conjunto de disciplinas que son a su vez proceso docente-educativo con sus respectivos objetivos, contenido, método, etc. Así, y de un modo derivado, llegamos al tema, a la clase, a la tarea docente, célula, esta última, de dicho proceso docente-educativo.

Por esa razón discrepamos cuando leemos que la clase es la forma organizativa principal que adopta el proceso docente-educativo. La clase es proceso, no es forma. La clase es aquel proceso docente-educativo que se organiza, que se estructura de modo tal que garantiza determinados resultados en aras de alcanzar un cierto objetivo y que como tal puede constituir un eslabón vital en el fin que se persigue.

El identificar el proceso, como un todo, con uno de sus componentes, en este caso la forma, tiene el peligro de obviar los componentes fundamentales y en primer lugar el objetivo, que es, como se sabe, la categoría rectora, porque en él se concreta la necesidad social, la razón de ser de la escuela.

Otros autores identifican el proceso docente-educativo con el método. Este es la estructura del proceso, pero no es el todo, el objeto, el sistema. Por supuesto el método responde al objetivo, con carácter de ley, y por ello está implícito en el mismo, pero no lo agota, ya que su relación no es lineal, sino dialéctica y su interinfluencia no es inmediata y tienen relativa independencia.

En conclusión, el método es la estructura de las relaciones sociales que se desarrollan en el proceso docente-educativo y que se manifiestan en la actividad, la forma es la organización que en el espacio y en el tiempo adopta ese proceso. El método es la estructura interna del proceso, la forma la externa.

El diseño del proceso docente-educativo.

El diseño del proceso docente-educativo es también organización del mismo, es además su planificación.

Planificar el proceso docente-educativo es establecer, a la instancia que se determine, sus objetivos y contenidos. Organizar es, a su vez, la determinación de sus formas y métodos.

Las distintas instancias o unidades organizativas del proceso docente-educativo son, de mayor a menor, la carrera o tipo de proceso educativo, la disciplina, la asignatura o módulo, el tema o unidad, la clase y la tarea docente.

Cada una de esas instancias se planifican y organizan. De acuerdo con el grado de centralización en la planificación y organización la misma se ejecutará por determinadas instancias de dirección: el estado, el municipio, la universidad, la facultad, la escuela, el departamento docente, la cátedra, el colectivo de profesores o el profesor.

Se discute mucho si el diseño se hace estatalmente o a nivel de municipio, o de universidad. En nuestra opinión la solución depende de muchos factores en que se expresan los criterios pedagógicos o políticos, o ambos, de quienes lo sustentan.

En opinión del autor lo fundamental es el grado de desarrollo que posea el colectivo que lo ejecutará. Lo más importante es que todos, en última instancia, sirven a los intereses, las necesidades, de la sociedad, de la comunidad a la que pertenecen, que se debe conjugar con la necesaria participación y por lo tanto el comprometimiento de quienes lo van a ejecutar, que es, al fin de cuentas, el profesor en el aula, en la actividad docente.

El plan de estudio es el documento que recoge los componentes del proceso docente-educativo a nivel de la instancia pedagógica mayor, nos referimos a la carrera o tipo de proceso educativo.

En el plan de estudio se expresan los objetivos más generales del egresado, su relación de contenidos (disciplinas y asignaturas) y sus formas de enseñanza, así como la evaluación más general, en acápites aparte también se precisan sus métodos más abarcadores.

A su vez, se elaboran documentos que caracterizan el proceso docente-educativo de las disciplinas, asignaturas y módulos en sus componentes fundamentales: objetivo, contenido, método, forma, evaluación y problema.

En ese orden se diseña hasta la clase y la tarea docente. En la mayoría de los casos el diseño de estas instancias se dejan en libertad de los profesores.

En épocas de explosiones de matrícula y de número de profesores la tendencia que por lo general prima es a la centralización y por el contrario, cuando los sistemas educacionales tienden a estabilizarse la tendencia es contraria.

La no observancia de las condiciones objetivas puede implicar errores de dogmatismo: centralización excesiva; o de anarquismo: descentralización excesiva.

4.9 LA EVALUACIÓN Y EL CONTROL EN EL PROCESO DOCENTE-EDUCATIVO

El proceso docente-educativo, como proceso consciente que es, se desarrolla con un fin determinado: el objetivo y para alcanzarlo se precisan sus formas y métodos. El proceso no solo se planifica: determinar sus objetivos y contenido, y organiza: forma y métodos, sino que se controla permanentemente para enmendar las formas y métodos que le permitan alcanzar el objetivo del modo más eficaz y eficiente.

El control es por tanto una función de dirección permanente del proceso que ejecuta el profesor y los estudiantes y que es parte del método. La evaluación es un componente o categoría del proceso docente-educativo vinculado directamente al objetivo y que nos da la medida del cumplimiento del objetivo.

El control como función cibernética del proceso está presente a todo lo largo del mismo.

Mediante el control el profesor comprueba operativamente el grado de aproximación del estudiante al objetivo planteado y sugiere el desarrollo de tareas específicas, la solución de variados problemas.

El control se convierte en retroalimentación; de la información que se apropia el estudiante, determina si la comunicación se estableció, de si es adecuada la significación que el mensaje le proporcionó al escolar, de si su connotación es válida; de la formación de la habilidad, de si el sistema de operaciones utilizado está completo y se adecua a los problemas cada vez más complejos que tiene que resolver el alumno, de si los valores que se forman se corresponden con los programados; de si los sentimientos son los planificados; entre otros.

El control es parte instructiva y educativa del proceso, del método y está siempre presente en el mismo.

La evaluación es, como función de estado, consustancial a un momento del proceso docente-educativo, a un estadio del mismo. La evaluación se desarrolla en aquellos períodos en que el profesor entiende necesario la constatación, para la etapa, del resultado alcanzado.

La evaluación se establece para cada instancia organizativa del proceso docente-educativo, nos referimos a la clase, el tema, la asignatura, la disciplina, la carrera o proceso educativo. La evaluación es un control, pero que se desarrolla cuando se supone que el escolar ya tuvo la posibilidad de producir el salto de calidad inherente al desarrollo del proceso y que refleja el objetivo, por ello, en nuestro criterio, es una categoría de estado.

En consecuencia, la evaluación de una asignatura es la que desarrollamos en las últimas etapas de la ejecución de la asignatura en que se enseñó sus contenidos y el estudiante, en tanto los ha ejercitado consecuentemente, puede mostrar que ha logrado el objetivo.

La evaluación es inherente al tema, a la asignatura y niveles superiores. A nivel de clase, en la mayoría de los casos se identifica con el control.

La tarea, como célula del proceso, que tiene un objetivo singular, esta inmersa en el objetivo del tema, que sí tiene una habilidad precisa y específica. El tema tiene que ser evaluado, la tarea no necesariamente.

El objetivo de la tarea es tan operativo y tan dependiente del alumno que puede ser incluso contraproducente evaluarlo en determinado momento. El profesor, como guía, como asesor del proceso, escoge aquellos momentos en que sí resulta positivo desarrollar una evaluación frecuente, dentro de las múltiples tareas que, en el tema, realiza el escolar.

Al finalizar el tema o la asignatura sí es obligatorio evaluar al estudiante.

La evaluación, en correspondencia con los objetivos instructivos posee nivel de sistematicidad. Así la evaluación es frecuente, en aquellos casos en que se justifica evaluar el contenido de una clase; la evaluación parcial en correspondencia con los objetivos del tema; y final, para valorar el cumplimiento de los objetivos de la asignatura.

Existirá también evaluación para comprobar los objetivos de la disciplina y la carrera e incluso del año o grado en los que pueda tener sentido.

La sistematicidad en la evaluación implica, además, que el problema seleccionado para la misma, tal como se debió hacer en el proceso docente en sí mismo, debe integrar todos los contenidos correspondientes a esa instancia organizativa del proceso. De tal modo la evaluación parcial y final no deben tener preguntas que se correspondan con monosílabos o que no expresan las potencialidades integrativas que debió desarrollar el estudiante en la solución de problemas acorde con el objeto o sistema que estudia.

El elaborar los contenidos de la evaluación se tiene que tener en cuenta el nivel de asimilación y profundidad que se declararon en el objetivo. De modo tal que los problemas que se seleccionaron para evaluar no asciendan el nivel de complejidad y esencia que se fueron desarrollando a lo largo del proceso y que estos no sean mas que una nueva ejercitación de las que ellos ya han desarrollado.

La calificación de la evaluación es la medida de la correspondencia de la misma con el objetivo programado.

Si el estudiante resuelve el problema integrador que se corresponde con el objetivo a esa instancia la calificación es buena o excelente en dependencia de la maestría en la ejecución de la habilidad.

Si no es capaz de resolver el problema su calificación no es buena; pero si es capaz de resolver problemas mas sencillos, de carácter reproductivo, entonces su calificación es regular.

Si incluso no es capaz de resolver problema de carácter reproductivo, será mal su calificación.

Como se desprende de este análisis el autor no comparte los criterios de hacer evaluaciones reproductivas y memorísticas que se pudieran justificar sólo para la evaluación frecuente, o para preguntas aisladas que pudiera hacer el profesor en el contexto de la defensa oral que el estudiante ejecuta para explicar como resolvió el problema integrador final de tema, la asignatura, la disciplina o a carrera.

La evaluación, desde el punto de vista formal puede ser oral o escrita, aunque la combinación de ambas debe ser lo más utilizado.

En resumen la evaluación se corresponde con el objetivo y con la organización y ejecución del proceso. La misma debe reflejar la aspiración reproductiva o productiva de dicho proceso y expresar la medida de la sistematicidad inherente a la instancia organizativa que se evalúa.

4.10 LAS CATEGORÍAS O COMPONENTES DE ESTADO O DE PROCESO EN EL PROCESO DOCENTE - EDUCATIVO

El proceso docente-educativo como objeto de estudio se caracteriza con ayuda de un conjunto de categorías o componentes que nos permiten la descripción de los fenómenos que en él se manifiestan.

Entre esos componentes los hay que son inherentes a la situación instantánea del objeto y se les denomina de estado, que determina la cualidad que en ese momento lo caracteriza. A esos componentes de estado pertenecen el objetivo, el contenido, la evaluación.

El objetivo es el propósito, la aspiración que se pretende alcanzar al finalizar dicho proceso. El resultado podrá o no coincidir con la aspiración, pero el objetivo es permanente en todo el tema, la asignatura, la disciplina, la carrera o tipo de proceso docente-educativo.

El contenido, como cultura, se establece para el tema, al menos en sus aspectos más significativos y con ellos operan como estado, como situación el escolar y el maestro. La evaluación es propia de ese estado, de este período.

El método, la forma y el medio son componentes de proceso, de la dinámica, del movimiento, de un estado a otro.

Para alcanzar el objetivo, para que el alumno domine el contenido, el profesor y los estudiantes desarrollan un método u otro, cambian la tarea y el problema, modifican la estructura organizativa conformando grupos mayores o menores, hacen uso de unos y otros medios de enseñanza.

La tarea es la célula del proceso, en ella aparecen objetivos y contenidos pero operativos que están determinados por las condiciones del estudiante en su apropiación de la habilidad, del mensaje comunicacional. La tarea es operacional, el tema intencional.

La evaluación, si la hay, es, en la tarea, operacional y no responde a calificar el resultado sino a estimular su desarrollo.

En la dinámica del proceso el método, como el modo de desarrollar la habilidad, la apropiación de la información, y la forma, como la estructura de la organización, dependen más del estudiante que del profesor.

A nivel de tema, el profesor determina el objetivo y el contenido, a partir del encargo social. En el proceso los estudiantes seleccionan el método y la forma, y al arribar al objetivo engrandecen el que previamente se les fijó, por la riqueza de la acción colectiva. En resumen, se parte de un estado, el que poseen los estudiantes como condición y se arriba a uno nuevo que es el resultado del proceso.

Las categorías de estado son, inicialmente, profesoraes, pero en la dinámica del proceso los estudiantes operacionalmente lo van haciendo suyo, en el contexto de las categorías inherentes al proceso en si mismo, en el método y en la forma.

4.11 EL ESTUDIANTE: OBJETO O SUJETO

El estudiante es desde el punto de vista pedagógico el sujeto del aprendizaje y la educación.

La escuela en su interacción con la sociedad, con el medio social, recibe de esta el encargo de formar a los escolares en correspondencia con sus aspiraciones. En consecuencia con ello el objetivo se formula en términos de aprendizaje, lo que implica que el elemento rector del proceso significa al estudiante como sujeto, como su realización.

En el proceso interviene, por supuesto, el maestro, éste se comunica y actúa en aras de los mismos objetivos. Como actividad enseña, como comunicación es fuente. Sin embargo, para lograr el objetivo el que más debe actuar y comunicarse es el estudiante.

El objetivo es el aprendizaje y el proceso es, ante todo, aprendizaje.

Por ello, el que dirige el aprendizaje, como sujeto principal es el estudiante.

Al estudiante se le informa, se le ofrecen conceptos y modos de actuación, sin embargo, el que connota la información recibida de acuerdo con sus intereses, gustos, motivaciones y vivencias es el estudiante. Esa información la recibe del profesor, del texto o de cualquier otra fuente y se convierte en el contenido a asimilar, en el objeto de su aprendizaje. Ese objeto se convierte en signo, en símbolo, dada la significación que para él tenga como persona, y como consecuencia de que sienta la necesidad de su aprendizaje.

El profesor opera con el contenido, como objeto de su enseñanza y sirve de fuente de información a través de las relaciones que, en el método, establezca con el estudiante. Estas relaciones, esencialmente humanas, sociales, de sujetos, tienen que destacar la connotación, la significación, la semántica del objeto, para hacer comunicable el mensaje, para que se perciba y sea objeto de reflexión en el estudiante. El papel fundamental del profesor, en el plano instructivo, es motivacional y el de hacer comprensible el contenido, en la forma del mensaje.

El profesor comunica el todo, el objeto, en sus elementos esenciales y generales es decir el objetivo que él, como sujeto, ha creado para el alumno, a partir del encargo social; y el estudiante, en forma alternativa y opcional, determina sus tareas, en cada caso particular y va conformando sus propios mecanismos, los cuales de algún modo crea. La valoración colectiva de las distintas opciones estudiantiles permite regresar al todo en una nueva cualidad, al objetivo en su enriquecimiento colectivo. Es decir, lo general lo informa el profesor y propone problemas (casos particulares); el estudiante resuelve problemas y recrea lo general.

La dinámica general-particular-general; objeto-persona-objeto, que en el plano pedagógico se concreta en el objetivo-método-objetivo; presupone las relaciones entre sujetos, que implican la realización de ambos, en ese proceso.

La teoría de la actividad en el que el sujeto actúa sobre un objeto para su transformación, y su identificación con la enseñanza-aprendizaje, donde el estudiante es objeto de enseñanza, es una manera parcial de caracterizar el complejo proceso docente-educativo.

Identificar este proceso con el de la comunicación es también limitarlo en sus aspectos más trascendentes y formativos, en la conformación de las capacidades, de los sentimientos.

El proceso no se explica tampoco solamente mediante la suma de las dos teorías, la de la comunicación y la actividad, aunque se apoye en ambas para enriquecer sus categorías y leyes pedagógicas. Estas categorías y leyes sí explican los fenómenos pedagógicos y didácticos con las limitaciones relativas que su propio desarrollo implican.

4.12 EL CONCEPTO DE FUNCIÓN EN EL PROCESO DOCENTE-EDUCATIVO

Función es la relación entre variables en la que una es dependiente de las otras. De tal modo que un objeto manifiesta una propiedad, una característica como resultado de otras que posee y que depende de ellas.

El concepto mismo de función entendido como relación, define el comportamiento, el movimiento del objeto.

La función es por tanto la exteriorización de características internas del objeto, de su estructura, pero que se manifiestan en el comportamiento del objeto.

El objeto será función de sus elementos o componentes, de su organización interna: estructura.

La función del objeto expresa sus propiedades durante el movimiento del objeto, en sus relaciones con el medio.

La estructura está determinada por las relaciones internas del objeto. La función tiene como condición necesaria la estructura del objeto.

La condición suficiente deviene del movimiento del objeto en el medio en que se desarrolla, de las relaciones de este con ese medio, en su propia dinámica.

La función depende, por tanto, de la estructura (interna), como esencia, como necesidad; y de las condiciones (externas), como suficiencia para su manifestación.

El objeto, proceso docente-educativo, manifiesta funciones en su desarrollo. Estas funciones son, fundamentalmente, educativas o instructivas.

Lo que indica la propiedad externa del proceso en su movimiento: la función, depende ante todo de los objetivos, que es el componente rector del proceso.

Si el objetivo es formar cualidades trascendentes en la personalidad de los egresados su función será educativa; si el objetivo es que el estudiante desarrolle su pensamiento, será instructiva.

La función educativa o instructiva del proceso será el resultado de la estructura interna que adopten sus componentes que posibilitará el adecuado desarrollo de las leyes propias de dicho objeto.

El objetivo no se identifica con la función, pero están vinculados. El primero es el modelo que se aspira, la segunda es la propiedad que manifiesta en su desarrollo. La propiedad que manifiesta es función de lo que se aspira.

La función no se identifica con el método pero sí se relacionan. La función es una propiedad externa que manifiesta el objeto en su movimiento, el método es la estructura del movimiento, del proceso. Ambos son características dinámicas del objeto.

El método forma parte de la contradicción fundamental del proceso: entre el objetivo y el modo de alcanzarlo; en la función lo fundamental son las condiciones para que se desarrolle el proceso mismo.

El método a su vez, estudiado como un objeto de estudio, tiene también funciones, es decir manifiesta características que expresan propiedades en su desarrollo.

Los métodos de aprendizaje y enseñanza tendrán la estructura y contenido necesarios para que contribuyan al logro del objetivo. Es decir, el método es función del objetivo.

El método es también función del resto de las categorías didácticas, en tanto que se vincula con ellas en la ley interna del proceso docente-educativo.

Así, podemos decir, que el método es función del contenido a desarrollar, del medio a utilizar, de la forma organizativa a emplear y de la evaluación a considerar.

El método manifiesta también propiedades de carácter psicológicos, que son categorías de esa ciencia, a saber, la motivación, la actividad y la comunicación. Así decimos que el método es función de la actividad, la motivación y la comunicación.

El método no se puede reducir solo a la actividad, pero sí expresa ciertas propiedades en función del tipo de actividad que en él se lleva a cabo. Una clase cuyo objetivo es que el estudiante se familiarice con el contenido, tendrá la función de orientación del nuevo contenido y usa como método fundamental la exposición del profesor.

Aquellas clases que tiene como objetivo que el estudiante domine la habilidad, posee la función didáctica del desarrollo de la habilidad, y usa como método la elaboración conjunta o el trabajo independiente.

Se discute cuál debe ser el criterio de clasificación de la tipología de clases de acuerdo con el objetivo, la función didáctica o el método.

En principio puede ser cualquier clasificación, en correspondencia con la intención que tenga el autor. Nosotros usamos más la clasificación sobre la base del objetivo por su carácter más esencial.

El método manifiesta también propiedades cibernéticas en tanto que se planifica, organiza, desarrolla y controla. Así como gnoseológicas, a partir de que la lógica de la ciencia tiene que ser parte de la lógica del método.

Al igual que hemos hecho con el método podemos hacer un análisis funcional con el resto de las categorías didácticas. Sin embargo, aquellas categorías que expresan el estado del objeto, carece de sentido por la esencia dinámica del concepto de función, tal es el caso de los conceptos de objetivo, contenido y evaluación, que son estables en cada tema o unidad.

No obstante, en ocasiones se expresa de ese modo, por ejemplo, de que la evaluación es función del objetivo. En realidad lo que se quiere decir es que entre estos dos conceptos se establece una relación de dependencia, que se manifiesta en forma dinámica en el método, en el desarrollo del proceso.

De modo similar, el contenido está relacionado con el objetivo. En función de este se escoje o no un cierto contenido. Pero la dependencia funcional de esos dos conceptos se da en el método, durante la caracterización temporal del proceso docente educativo.

De lo que se trata es de caracterizar el proceso docente-educativo en su dinámica real y objetiva, es decir, en el tiempo, y en ese caso las variables que cambian en el tiempo son el método y la forma de enseñanza, para cada unidad de estudio, para cada objetivo.

4.13 LA ACTIVIDAD Y LA COMUNICACIÓN EN EL PROCESO DOCENTE-EDUCATIVO

El proceso docente-educativo, como objeto de la Didáctica, tiene su estructura propia. Tiene en el «tema o unidad» su unidad organizativa, en tanto que en el, se garantiza el logro de un objetivo instructivo. El proceso docente-educativo se desarrolla a lo largo de un tema y al final del mismo, por el uso reiterado de la habilidad se llega a dominarla. El dominio de la habilidad significa alcanzar el objetivo.

El objetivo instructivo contiene no sólo la habilidad sino el conocimiento asociado a ella, así como la caracterización de esos contenidos a través de sus niveles de asimilación, profundidad y sistematicidad. La condición necesaria para lograr el objetivo es haber alcanzado la habilidad.

Para lograr el objetivo instructivo el estudiante debe desarrollar múltiples tareas que posibiliten el dominio de la habilidad como consecuencia de su uso reiterado. La tarea se convierte, de esa forma, en la célula del proceso.

La tarea se define como el objetivo de la actividad en determinadas condiciones. Es decir, el objetivo de todas las tareas es uno solo, pero las condiciones varían. Esas condiciones distintas obligan a utilizar procedimientos también distintos, pero la lógica, la habilidad es la misma, la del objetivo. Nosotros insistimos que el tipo de tarea más conocido y científico, aunque no es el único es la solución problémica.

Mediante la solución de un conjunto de problemas, como tareas, el estudiante se va apropiando de la habilidad, la enriquece, capta sus múltiples variedades y llega a dominarla lo que implica el logro del objetivo instructivo.

La actividad se convierte, desde el punto de vista instructivo, en el apoyo estructural para caracterizar la dinámica del proceso docente-educativo, en el que el estudiante, sujeto principal de su aprendizaje, es el centro del proceso docente. Sin embargo, en la teoría de la actividad el estudiante es objeto de enseñanza, lo que la limita en su proyección educativa.

Para nosotros, tanto para el aprendizaje, como para la enseñanza, es el contenido el que es objeto de la actividad. Sobre el contenido es que actúa el estudiante para dominarlo para aprender.

El proceso docente no tiene solo una intención instructiva, es decir, formadora del pensamiento, tiene también otra educativa, formadora de los sentimientos. Ambos procesos se dan en una sola unidad.

En la educación, el proceso es mucho más complejo, multivariado, multimotivacional. En el proceso educativo el profesor y los estudiantes se relacionan como sujetos activos y equivalentes donde ambos son fuentes de criterios, opiniones, de formación; y solo mediante ese intercambio es que se puede influir en

la compleja personalidad del grupo estudiantil. El concepto de comunicación se adecua más a este segundo aspecto, al educativo, en tanto se corresponde más a la esencia del proceso docente-educativo.

Estos dos conceptos: actividad y comunicación, que la pedagogía toma de la Teoría de la Comunicación, de la Psicología, de la Filosofía, no hay que tratarlo como dos aspectos que se dan separados, primero uno y después otro. El proceso docente-educativo es uno solo, como objeto que es, su análisis se puede desarrollar con la ayuda de uno y otro enfoque o ambos a la vez; de igual forma que la instrucción y la educación se dan en el proceso de manera simultánea. Es el hombre, para comprender mejor la esencia de ese objeto que, a través de un proceso analítico, abstrae determinados rasgos que mejor se adecuen a su modelación. Solo la práctica valida el modelo concebido.

En resumen, no se puede decir que el proceso docente es actividad o es comunicación. El proceso docente-educativo es un proceso, en el que el colectivo estudiantil se va transformando y acercando al modelo pedagógico que se aspira alcanzar y para caracterizarlo hacemos uso de las teorías de actividad y comunicación y otras que pueden surgir como resultado del desarrollo de las ciencias.