

LOS OBJETIVOS COMO PROYECTO A LOGRAR EN LA EDUCACIÓN

Tomado de Didáctica Universitaria. Grupo de Pedagogía y Psicología. CEPES-UH, 1995

INTRODUCCION

El problema de la determinación de los objetivos de enseñanza ha sido una cuestión de central preocupación de la Pedagogía. Desde la época de Comenius se reconocía su importancia en la "Gran Didáctica" cuando se señalaba que la principal deficiencia de la actividad pedagógica era la carencia de objetivos planteados con exactitud.

El planteamiento de objetivos como componente indispensable de toda actividad humana ha sido trabajado por las más disímiles tendencias psicológicas: desde aquéllas que de forma extrema, mecánica y particularizada han argumentado la necesidad de su concreción específica (conductismo y neoconductismo), hasta aquéllas que, en reacción a estas teorías, han pretendido negar su existencia, eliminando del vocabulario psicológico el término que convencionalmente lo designa, y proponiendo en sustitución otros más abarcadores y generalizadores como el de proyecto, finalidades y otros.

Sin embargo, producto de la influencia que ha ejercido el enfoque tecnológico en la enseñanza (variante contemporánea que se fundamenta teóricamente en el conductismo o neoconductismo), el criterio dominante aún actualmente en la práctica educativa consiste en darle una prioridad al objetivo en la programación de la enseñanza, e incluso en establecer una relación muy estrecha entre objetivo y resultados a lograr, quedando así todo el proceso evaluativo determinado por los objetivos inicialmente previstos. De igual forma se vinculan a los objetivos los restantes componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por su naturaleza manipuladora la "pedagogía por objetivos" no responde a una verdadera educación en beneficio de un sistema social y mucho menos a la enseñanza que necesita la sociedad latinoamericana. Esto explica que hayan surgido en el pensamiento pedagógico latinoamericano críticas al paradigma didáctico de los objetivos conductuales (ver autores como S. Barco, Díaz Gallina, A. de Camilloni y otros). Algunas tendencias han llegado a posturas extremas que niegan o rechazan incluso el uso del término "objetivo" y prefieren apelar como ya se ha señalado a otras denominaciones como "finalidades", "proyecto", "propósitos" para designar el carácter dirigido a un fin que tiene la actividad humana.

Sin embargo, esta postura se contrapone a un hecho cierto: toda actividad humana se construye sobre la base de finalidades u objetivos que orientan las acciones humanas en pos de sus metas. De aquí que no sea posible prescindir o restar importancia a los objetivos en el proceso de enseñanza. Lo importante en sí no es la palabra que se utilice en su denominación, sino el contenido que ella designe, su forma de concebirlo, su significado en relación con el aspecto de la realidad que ella abarque. ¿Cómo entender entonces el objetivo en la enseñanza? ¿Que funciones desempeña en este proceso?

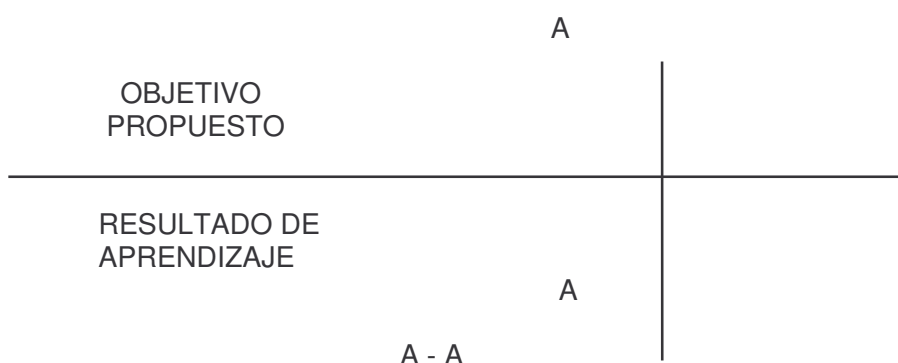
PAPEL DEL OBJETIVO EN LA ENSEÑANZA

Los objetivos tienen una significación fundamental, no como enunciados fijos e inmutables que haya que lograr a toda costa, sino como guías orientadoras del proceso. No puede concebirse que los fines o propósitos que el educador se trace tengan necesariamente que traducirse de forma directa en resultados concretos, observables y medibles. Por un lado, porque los estudiantes se diferencian sustancialmente entre sí, comienzan su aprendizaje con niveles de desarrollo diferente en sus conocimientos y habilidades, proceden de medios familiares y sociales variados, poseen una historia y experiencia de vida particular y rasgos de personalidad muy diversos. Esto hace que las influencias

educativas sean vivenciadas y vinculadas a esquemas referenciales diferentes. Por otra parte, y sobre la base de lo anteriormente dicho, durante el propio proceso la vida de cada alumno transcurre de formas muy diversas, enfrenta situaciones muy disímiles que dejan una huella específica en su personalidad.

De acuerdo con Gimeno Sacristán () la pedagogía por objetivos responde a un modelo cerrado de programación que se limita a comprobar el logro de un objetivo. Mientras que la enseñanza, al ser un modelo abierto y flexible debe considerar el proceso seguido por cada alumno. El esquema que a continuación se presenta, siguiendo a este autor, ilustra esta noción.

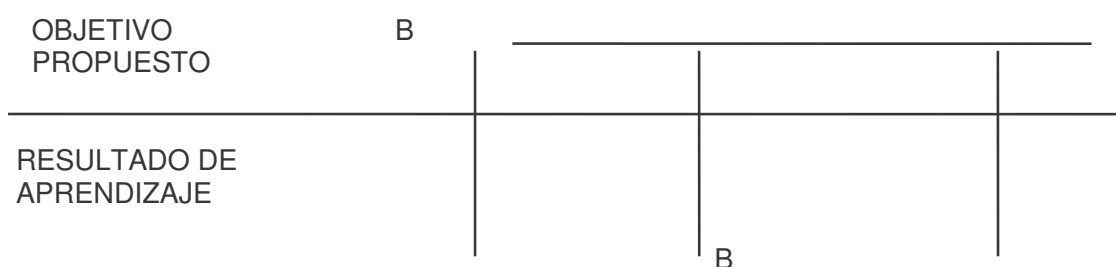
Esquema del modelo conductista.



Como señala G. Sacristán por imperativos del esquema conductista sólo son objetivos los que representan conductas observables. Estos objetivos se concatenan linealmente para alcanzar otros más generales, de acuerdo con un proceso también lineal de aprendizaje. En la concepción conductista existe un isomorfismo entre objetivos propuestos y logrados en tanto uno y otro se concretan en términos conductuales.

Este autor propone una concepción más flexible del objetivo que se resume en el esquema que a continuación se presenta:

Esquema de un modelo alternativo.



En esta alternativa, más abierta, no se da una coincidencia total entre objetivo propuesto y objetivo logrado. Como afirma J. Villarreal "... el objetivo declarado es una guía orientadora del proceso didáctico y del aprendizaje que lleva a la consecución por parte del alumno de un resultado peculiar para cada uno de ellos, de acuerdo con sus propias características" (,).

DEFINICION DE OBJETIVO: SUS FUNCIONES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA

Esta concepción del papel que tienen los objetivos en la enseñanza puede ayudar a precisar su definición.

Toda actividad pedagógica, al igual que cualquier otra actividad humana, está precedida por la formulación de los fines o resultados a lograr. Precisamente es esta capacidad de anticiparnos idealmente a los resultados a lograr y de expresarlos verbalmente lo que nos distingue como seres racionales de otras especies.

Los objetivos didácticos constituyen los fines o resultados previamente concebidos, como proyecto abierto o flexible, que guían la actividad de profesores y alumnos para alcanzar las transformaciones necesarias en los estudiantes. Como expresión del encargo social que se plantea a la escuela reflejan el carácter social del proceso de enseñanza. Sirviendo así de vehículo entre la sociedad y la institución educativa.

Juegan una función de orientación dentro del proceso pedagógico lo que equivale a decir que ellos influyen en el desenvolvimiento de las restantes categorías de este proceso. Por ello cumplen las funciones específicas siguientes:

1- Influyen en el comportamiento de las restantes categorías: contenido, métodos, formas, medios, control y evaluación.

2- Orientan la actividad de los profesores y alumnos pues al especificar el fin a lograr guían la estructuración del proceso para lograrlo y hasta qué nivel llegar en el desarrollo previsto.

3- Constituyen un criterio de valoración de la efectividad o calidad del proceso pues permiten, en unión de otras determinaciones procedentes de la práctica, evaluar las acciones logradas en los estudiantes, la propia actividad del profesor y la programación previamente planificada en su proceso de realización; comparar la diferencia alcanzada entre el nivel de entrada y salida de los alumnos.

El conjunto de los objetivos de un nivel dado, de una carrera, u otra unidad de formación constituyen un modelo ideal de los resultados que se aspira lograr. Sin embargo, cualquiera que sea la unidad de formación de que se trate existen en ella diferentes niveles y componentes estructurales en los que a su vez se plantean objetivos de formación. De aquí que sea necesario distinguir los principales planos en que se construyen los objetivos didácticos.

PLANOS DE ELABORACION DE LOS OBJETIVOS DE ENSEÑANZA

El modelo de los objetivos se construye en diferentes planos:

1. En el de la determinación de los objetivos más generales de la formación profesional de un egresado de la educación superior que se expresa en el perfil profesional;

2. En el de las disciplinas, asignaturas o cualquier otra unidad organizativa que se asuma (área, módulo u otra), componentes del plan de estudio los cuales se estructuran en correspondencia con este modelo del profesional. Para la determinación de los objetivos mas generales sirven de fuente por un lado, las exigencias sociales y por el otro el nivel inicial, de entrada del sujeto de la actividad de estudio, el estudiante.

3. Puede haber un tercer plano de estructuración a nivel de año o grado que permite unificar las acciones a lograr en las etapas sucesivas del proceso, a la vez que secuenciar su desarrollo.

Las exigencias sociales según N.F. Talizina tienen una estructura de elementos componentes. Podemos distinguir en primer lugar, las exigencias derivadas del nivel de desarrollo científico técnico de la época dada. Entre ellos pueden mencionarse, 1) la necesidad que tiene el hombre contemporáneo de dominar un volumen amplio de información y en consecuencia de poseer métodos generales de búsqueda y procesamiento de la información; 2) la necesidad de dominar los sistemas

automatizados aplicables a su campo profesional; 3) la de dominar al menos un idioma extranjero con relevancia internacional; 4) la de trabajar en grupos o colectivos como miembro de equipos multi o interdisciplinarios.

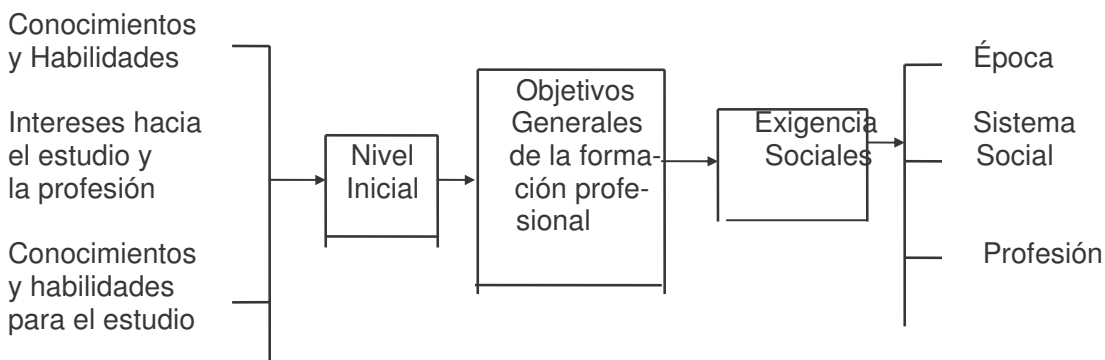
El segundo tipo de exigencia esta relacionado con las necesidades que se derivan del sistema social del país y entre ellas se pueden distinguir, la de poseer una postura ideológica que responda a los intereses de su país, una actitud y comportamiento cívico adecuado, la actitud de defensa de las conquistas de su pueblo, una moral acorde con los principios éticos humanistas, una formación cultural elevada, su contribución al desarrollo social.

En tercer lugar, tenemos las exigencias de la realización de la actividad profesional las cuales presentan características propias derivadas de las peculiaridades y nivel de desarrollo de cada profesión.

La determinación de estas exigencias exige la modelación de la estructura de la actividad profesional en sus acciones mas generales, con un sentido perspectivo, lo que permite llegar a una formulación objetiva y precisa de los objetivos generales a formar, es decir al perfil profesional específico de cada profesión.

Las profesiones han sido objeto de estudio desde referenciales teóricos diversos. El procedimiento mas frecuente ha consistido en identificar los problemas mas comunes con el fin de diseñar sobre su base el perfil y el plan de estudio de una carrera. Sin embargo, esta práctica ha afrontado serias dificultades. Por una parte, a veces el criterio de selección no ha estado definido lo que ha ocasionado múltiples y muy variados problemas que hacen muy complejo su posterior agrupamiento. Por otro lado, este procedimiento puede conducir a una formación muy empírica y a una pérdida de la unidad y coherencia que debe tener la formación profesional.

La elaboración del perfil profesional exige también la determinación del nivel inicial, de entrada del estudiante, es decir, el diagnóstico del grado de asimilación de los conocimientos mínimos esenciales para acceder a la enseñanza superior en una carrera determinada, así como el dominio de habilidades generales para el aprendizaje y el estudio. Resulta a su vez conveniente conocer el interés del estudiante por el estudio y la profesión.



La determinación de las exigencias profesionales y de la estructura de la actividad profesional no resulta una tarea fácil. De aquí que se hayan elaborado diversos métodos y procedimientos para su definición. Trataremos a continuación aquellos que mas se utilizan en el diseño curricular.

METODO DE ELABORACION DE LOS OBJETIVOS

Para elaborar los objetivos existen tres tipos de métodos que aunque han sido utilizados en alguna medida para la confección del perfil profesional pueden ser también empleados en la elaboración de los objetivos de las disciplinas y los programas.

El primer método consiste en analizar la actividad específica que ha de realizar el profesional y su esfera de acción, para descomponerla en la secuencia de acciones más generales según la lógica de la propia actividad profesional.

En cada una de estas acciones generales es a su vez necesario distinguir los conocimientos específicos y lógicos que están en su base y que son necesarias para su realización, sus objetivos, objeto, secuencias de operaciones de la acción y condiciones en que ella se efectúa. De esta forma se llega a identificar un conjunto de conocimientos, de métodos y procedimientos lógicamente concatenados para la realización de la actividad. A partir de esta identificación pueden concebirse las disciplinas y asignaturas necesarias para la formación profesional con su correspondiente sistema de conocimientos y habilidades.

Esta estrategia metodológica, concebida por N.F. Talizina, sobre la base de la teoría de la actividad desarrollada en la psicología soviética ha sido aplicada por algunos de sus colaboradores (N.G. Pishiniuk, 1987 y L.B. Jijlovski, 1987) a aspectos parciales (actividad científica) de un perfil profesional. Sin embargo a pesar de su eficacia no se ha utilizado por sus autores de manera integral en la determinación de las tareas profesionales.

En nuestro país se ha empleado este método teórico con buenos resultados en la elaboración del perfil del ingeniero mecánico (Corral, R.; Núñez, M. 1988). El análisis efectuado se concibió por sus autores en tres etapas:

1) Identificación previa de las tareas terminales que debe resolver un ingeniero de base.

Con la definición de tarea terminal, el listado de tareas inicialmente obtenido por la comisión de especialista a través de métodos empíricos (encuestas aplicadas a especialistas) se redujo considerablemente. Tareas como "...dibujar e interpretar croquis, realizar cálculos, aplicar las técnicas e instrumentos de medición y otras aparecieron como acciones intermedias". Además se pudo distinguir las características que se manifiestan en cualquier actividad profesional y que no constituyen tareas (eficiencia económica, seguridad para el hombre y otros).

2) Análisis estructural de la actividad requerida para solucionar cada tarea terminal con la identificación de sus componentes (objetivo, objeto, secuencia de acciones y condiciones de realización) y sus variaciones; la determinación de los objetos específicos que por su grado de generalidad o frecuencia debían constituir objetos de asimilación.

De esta forma en el caso de esta profesión se aislaron las actividades de proyección, construcción y explotación. En las dos primeras se definieron dos variantes: diseño y selección caracterizándose ambas por un alto grado de homogeneidad en su sistema de acciones. La tercera de las tareas más heterogénea en su sistema de acciones, tiene sin embargo un objetivo común: acercar los parámetros de funcionamiento a un patrón ideal óptimo. Se identificaron tres acciones típicas: el montaje e instalación de equipos, el mantenimiento y las acciones de diagnóstico.

3) Definición de las relaciones entre las actividades expresadas en el modelo, su formulación en términos de objetivos generales a lograr y el peso de ellos en la estructura de las futuras disciplinas y el plan de estudio.

Este análisis permitió llegar a conclusiones sobre el orden lógico de su realización determinándose que la explotación constituía el núcleo a partir del cual se crean las exigencias para el desarrollo de las otras actividades. La delimitación de este núcleo de la profesión y la relación esencial entre los tres tipos de tareas fundamentan la formación de un profesional de perfil amplio"... debido a la

relación esencial entre las tres actividades que condiciona que no pueden formarse, ni ejercerse en la práctica profesional de base de manera independiente, unas de otras.

A partir de todo este análisis se logró estructurar, como puede deducirse, no sólo los objetivos generales del perfil sino también las estructuras de disciplinas y asignaturas del plan de estudio.

A manera de ilustración de los objetivos generales del perfil se relacionan los siguientes:

- 1) Diagnosticar y evaluar el estado técnico de máquinas, equipos e instalaciones industriales, tomando en cuenta el aspecto económico.
- 2) Seleccionar las máquinas y equipos adecuados para el diseño de una tecnología de recuperación de piezas.
- 3) Diseñar dispositivos para procesos tecnológicos típicos (maquinado y soldadura) requeridos para las labores de mantenimiento y reparación de máquinas, equipos e instalaciones industriales.
- 4) Seleccionar equipos de flujo sobre la base de criterios técnicos-económicos de comportamiento, a partir de normas, tablas, catálogos o cualquier otra documentación al respecto para su integración en el diseño de una máquina o instalación industrial.
- 5) Diseñar elementos de máquinas.

Este método teórico para la elaboración de los objetivos generales del perfil, en cuyo análisis nos hemos detenido por las posibilidades que brinda para una concepción en sistema de la actividad profesional y para la fundamentación teórica, científica de un profesional de perfil amplio, puede complementarse, corroborarse o especificarse con la utilización de otros métodos de carácter empírico.

Particularmente consideramos de gran importancia el método del pronóstico cualitativo de las tendencias de desarrollo futuro de las distintas esferas de la actividad profesional, a nivel del perfil, y de las distintas tendencias de desarrollo científico-técnico a nivel de las disciplinas o asignaturas, debido a que la formación de un profesional es una tarea de grandes perspectivas: se forma en el presente un estudiante que ha de desarrollar su actividad laboral durante los 25 ó 30 años posteriores a su egreso del sistema de educación superior.

Aunque esto no quiere decir que este nivel de enseñanza sea el único que garantice esta formación perspectiva, ya que es tarea del profesional mantener de forma permanente un grado de actualización científica, corresponde incuestionablemente a este sistema concebir la formación profesional con un grado de proyección en la concepción de la carrera y de todos y cada uno de los programas. Esta definición a su vez permite precisar mejor la estructura de contenidos de la formación postgraduada.

Por esta razón concedemos gran valor a este método en la elaboración de los objetivos en los diferentes niveles en que ellos se estructuran.

Lamentablemente, si bien el mismo se ha utilizado en la educación superior para la proyección de indicadores cuantitativos (matrícula, ingreso, etc.) no ha sido consecuentemente empleado en la proyección cualitativa de las carreras.

El tercer método de expertos o peritos, es más conocido y empleado. Consiste en seleccionar un grupo de especialistas, en el caso de la educación superior profesores y profesionales de las esferas productivas y de servicios, con determinados requisitos que se definan (años de experiencia, nivel

científico o técnico) para que sobre la base de su experiencia profesional formulen los objetivos generales del perfil. Este método se auxilia de encuestas, cuestionarios o entrevistas. Para el análisis de la información obtenida se trabaja con la técnica de análisis de contenido lo que dificulta su procesamiento, ya que el uso de ella exige que se tengan en cuenta determinados requerimientos metodológicos. Tiene también el inconveniente que como resultado de su utilización se obtiene un listado de tareas de distintos grados de generalidad, que después resultan difícil de valorar de una forma coherente y sistemática, si no se cuenta previamente con una concepción teórica de la actividad profesional fundamentada en el enfoque sistémico estructural de esa actividad. No obstante, su empleo puede ser de gran utilidad en una segunda etapa de este método estructural de la actividad para corroborar o ajustar las tareas y estructuras de acciones con el análisis de los componentes delimitados con este método.

La delimitación de los objetivos de disciplinas y asignaturas se obtienen mediante la concreción de los objetivos del perfil.

Tradicionalmente se ha propuesto para la elaboración de los objetivos de las disciplinas y asignaturas la técnica de la derivación de los objetivos como influencia también de la pedagogía por objetivo. Esta técnica consiste en extraer del contenido general del objetivo formulado a nivel del perfil el objetivo particular de la disciplina o asignatura.

Comoquiera que en los procedimientos orientados para formular los objetivos se les identificaba sólo con contenidos, los objetivos correspondiente de las disciplinas y asignaturas, de forma análoga se formulaban en términos también descriptivos solo referidos a conocimientos; en muchas ocasiones se adoptaron los mismos objetivos del modelo. Se declaraban objetivos tan amplios sin una definición previa de la actividad en la cual se insertaban que resultaban inalcanzables, difícil de instrumentar, de valorar.

Esto hacia además muy complejo el proceso de deducción y concreción de un determinado contenido. Los conocimientos y las pocas habilidades que aparecían constituían un listado de objetivos independientes, no estructurados en una concepción de sistema, que no siempre eran consecuentemente instrumentados en el proceso docente y que por lo tanto no orientaban ni la selección de los contenidos, ni las tareas que aseguraban su logro. Tampoco funcionaban como fundamentos de análisis para la evaluación y la retroalimentación. Por lo tanto, puede afirmarse que el objetivo así elaborado, indefinido en su formulación, no desempeñaba la función orientadora que se le adjudica en el proceso.

La utilización del método teórico de análisis estructural de la actividad que se deriva de la aplicación de esta categoría a la concepción de la profesión, de aquí a la elaboración de los objetivos generales del perfil profesional y consecuentemente a la formulación de los objetivos concretos de acciones a desarrollar por el estudiante, aporta el sustrato científico al proceso, no sólo de elaboración del perfil y el plan, sino también el de diseño y confección de programas de formación, cualquiera que sea la forma organizativa que se adopte en el proceso (disciplina, módulo, asignatura u otro).

La propia estrategia metodológica utilizada para la descomposición de la estructura de acciones de la actividad profesional, es utilizable para la descomposición de cada una de estas acciones en sus operaciones componentes y para a partir de ellas identificar las asignaturas o disciplinas necesarias para su realización, es decir, para delimitar el sistema de conocimientos.

De igual forma, ella puede ser utilizada para la descomposición a nivel de disciplina o de asignatura de las acciones generales a formar en el estudiante. Aunque como hemos ya visto esta estrategia ha sido aplicada (N.G. Pishiniuk, 1988 y L.B. Jijlosvki, 1988) para la delimitación de aspectos parciales de un perfil profesional, nunca ha sido aplicado por sus autores de forma sistemática para la determinación de los diferentes niveles de estructuración del plan de estudio, incluyendo el nivel de

disciplina y asignatura. Esto a pesar de ser una estrategia teórica y metodológica muy eficaz para la determinación precisa de todo el sistema de formación profesional.

Por la vía antes indicada se garantiza la creación y particularización de los objetivos de las disciplinas y asignaturas a partir de los objetivos del perfil en estrecha relación con el objeto de trabajo profesional. Esta vía puede a su vez ser complementada por los métodos de pronóstico y de peritos o expertos, de forma análoga a como ocurre en el proceso de elaboración del modelo o perfil.

No obstante, en los planes disciplinarios, los más frecuentes actualmente en la enseñanza superior, existen diferentes tipos de asignatura de acuerdo con el criterio de su vínculo, de sus aplicaciones en un campo profesional. Siguiendo este criterio en Cuba se han distinguido las asignaturas básicas, como aquellas más vinculadas con un campo de la Ciencia históricamente constituido (Matemática, Física, Química, por ejemplo); las básicas específicas, como aquellas que contienen un conjunto de principios, leyes, métodos y procedimientos básicos pero ligados a una profesión concreta, y **específicas o profesionales** como aquellas que se vinculan de forma más directa con el ejercicio profesional. Estas últimas, al relacionarse más estrechamente con un campo profesional, pueden servir de forma más directa para la determinación de los objetivos generales que constituyen el perfil o modelo del profesional. Sin embargo, las primeras requieren de otras determinaciones para la formulación de los objetivos de enseñanza. En este anterior caso, además de la caracterización de la estructura de objetivos generales de la formación de una profesión es necesario considerar:

1- El papel que tiene la disciplina en la formación profesional, es decir su carácter de fundamento, su función como lenguaje o interpretación, su condición de herramienta metodológica o de instrumento para el trabajo profesional.

2- La relación de la asignatura como parte integrante de una disciplina y sus peculiaridades reales de contribuir desde el lugar que ocupa en el plan al logro de un profesional.

3- La relación de la asignatura con otras del plan de estudio en la medida en que existen incluso asignaturas que por su carácter eminentemente básico no tienen "salida directa" al perfil profesional. Esta determinación puede incluso ayudar a precisar la elaboración de otros objetivos y contenidos o un ordenamiento temático particular por necesidades de otras materias.

4- La propia lógica de la ciencia que puede requerir el tratamiento de determinados temas como fundamento o premisas de otros considerados en el perfil profesional.

En todas las ciencias es necesario tener en cuenta el nivel de partida de los estudiantes, es decir el conjunto de conocimientos, intereses, aptitudes del estudiante ante las asignaturas que se le propone aprender. La consideración de esta problemática, por su complejidad merece un tratamiento diferenciado que más adelante abordaremos.

La consideración del vínculo con la profesión, del aporte de los objetivos de disciplina Química General al cumplimiento de las tareas profesionales del Ingeniero Mecánico ayudó a I. Beltrán () a la determinación de sus objetivos. Para ello este autor tomó en cuenta por una parte, que el objeto fundamental de esta carrera lo constituyen las máquinas, equipos e instalaciones industriales vinculadas a procesos industriales, procesos de producción de piezas, procesos de transformación y utilización de la energía térmica y máquinas automáticas. Por otra, consideró que los objetivos generales de este profesional en el estudio efectuado para delimitar su estructura de acciones habían resultado ser: proyectar, construir, explotar, diseñar y seleccionar. De esta forma, los objetivos generales de su asignatura se vincularon con las tareas básicas del profesional de la forma que se muestra a continuación:

Objetivos Generales

Tareas Básicas

1. Explicar propiedades de las sustancias.
2. Interpretar diagramas de frases.
3. Interpretar reacciones químicas.
4. Calcular e interpretar parámetros del equilibrio químico.
5. Interpretar procesos redox. Corrosión.



Seleccionar
Proyectar

Explotar
Construir

De esta forma, se posibilita el vínculo de una asignatura básica con las exigencias de la profesión precisadas en el perfil profesional, con las características o parámetros a tener en cuenta para el desarrollo de esa actividad.

EL PROBLEMA DEL LENGUAJE PARA LA FORMULACION DE LOS OBJETIVOS

La determinación del carácter abierto y flexible de los objetivos de enseñanza no agota su caracterización en una nueva conceptualización de este componente del proceso de enseñanza. En particular, en nuestra concepción resulta de gran importancia el contenido de su formulación, el tipo de lenguaje que en ella se utiliza.

De acuerdo con la teoría de la actividad en la formulación del objetivo debe expresarse su vínculo con la actividad a realizar en relación con su objeto de asimilación o transformación. Esta exigencia vincula al objetivo con el contenido de la actividad y en consecuencia con el contenido de la enseñanza. Es decir, los problemas o tareas que se propongan al estudiante deben estar estrechamente vinculados con el conocimiento que se aspira que logren. De esto depende en gran medida el éxito de la enseñanza.

La necesidad de vincular el objetivo con la actividad a realizar por el estudiante exige su formulación en términos de acciones o tareas a resolver por el estudiante.

Esta apelación al tipo de lenguaje en que se ha de formular puede generar dudas por su aparente similitud con la formulación típica de la pedagogía por objetivos que de igual forma los expresaba en tareas.

Sin embargo en nuestra formulación la tarea no se expresa en términos particulares para en un proceso lineal de aprendizaje llegar a la realización de tareas generales. Por el contrario, en cada nivel en que se formulen, ella se expresa en términos generales, vinculado a la actividad de la cual forma parte, en estrecho vínculo con los restantes componentes. En relación con el contexto socio-histórico en que se producen, y no de forma particular, abstraído de este contexto como en la anterior concepción.

Esta diferencia, aparentemente intrascendente, marca una sustancial distinción entre una y otra forma de formulación que trasciende el nivel puramente lingüístico para expresarse ulteriormente en formas de programación de la enseñanza que tienen una repercusión diametralmente opuesta en el estudiante.

En la pedagogía por objetivos, por su carácter específico y programado, la tarea que debe realizar el estudiante se reduce en muchos casos a la mera apropiación de procedimientos y algoritmos previamente formalizados y preparados por el profesor que conducen a una actividad meramente reproductiva en la que fundamentalmente participan procesos de memoria (fijación, retención, reconocimiento y otros).

En contraste, esta nueva forma de formulación, por su carácter generalizado, permite una mayor apertura, más posibilidades de adaptación a situaciones concretas, a ulteriores precisiones, teniendo en cuenta intereses de los estudiantes o particularidades del grupo, lo cual se ajusta a nuestra concepción del aprendizaje como proceso activo, creador y transformador de la propia personalidad del estudiante, a su condición de sujeto activo de su aprendizaje.

Por otro lado, esta nueva formulación posibilita que se tengan en consideración en la enseñanza y pauten la proyección de todo este proceso las finalidades que todo sistema educativo se propone alcanzar, en consonancia con los amplios intereses de desarrollo social de un país.

Para la formulación de los objetivos es necesario también partir del nivel de entrada de los alumnos. Para su determinación es necesario la aplicación de pruebas diagnósticas de conocimientos y habilidades generales y específicas que constituyen requisitos previos de los objetivos a lograr o del conocimiento nuevo de las asignaturas.

En aquellos casos en que el estudiante no domina los conocimientos y las habilidades necesarias, ellas se forman, o bien en cursos introductorios previos, especialmente diseñados para estos fines, o bien en casos muy limitados, en el propio proceso de formación de nuevos conocimientos y acciones. Lo importante es que el profesor parta de la definición de este nivel de entrada para organizar la vía de corrección de estas insuficiencias de la formación anterior del estudiante y para considerar el proceso a partir de sus intereses y posibilidades intelectuales.

Aunque se deduce de lo anteriormente expuesto, es necesario precisar que en esta concepción cambia también el lenguaje en que se formulan los objetivos. Si bien tradicionalmente el objetivo se formulaba de una forma muy descriptiva, ahora se formula en términos de acciones productivas, intelectuales a realizar por el estudiante. Esto permite no sólo una mayor objetividad en la formulación sino también una mayor posibilidad de que pueda desempeñar la función de guía que le corresponde en el proceso de enseñanza. Además de que se facilita su instrumentación en el proceso, se posibilita su valoración durante y al final del proceso, cuando aspiramos como profesores a retroalimentarnos sobre los resultados logrados y a retroalimentar al estudiante sobre el desarrollo alcanzado.

Para garantizar una formulación correcta de los objetivos estos además deben ser:

Comprensibles - que exista claridad en su redacción, que se comprenda claramente lo que se espera lograr.

Viables - que puedan lograrse teniendo en cuenta las restricciones normales del proceso, o sea las limitantes en tiempo, la base material de estudio, el nivel de entrada de los estudiantes y las posibilidades reales de superar las insuficiencias que ellos tienen en los requisitos previos. Esto no quiere decir que no sean susceptibles de modificación y ajuste en relación con los intereses de los estudiantes o con las condicionantes que impone su propia realización a la práctica de la enseñanza.

Susceptibles de ser valorados - deben contener los indicadores de calidad que permiten su ulterior valoración.

Los objetivos de enseñanza deben contener los componentes siguientes:

- 1- Definición de la acción a realizar por el estudiante con los contenidos a asimilar.
- 2- Definición de las condiciones en que el alumno debe realizar la acción.
- 3- Determinación de las características o indicadores cualitativos que debe tener la acción a formar.

Cuando se tienen en cuenta todos estos requisitos resulta en consecuencia una notable reducción y generalización de los objetivos a lograr. Por ejemplo, en el sistema didáctico para la enseñanza de la Química General, I. Beltrán logró compactar los objetivos de la asignatura, inicialmente trece a los siete siguientes:

A modo de ilustración de la forma diferente en que ellos se formulan, exponemos ejemplos aún en elaboración, extraídos de algunos de los objetivos formulados en los trabajos de perfeccionamiento de programas docentes efectuados en nuestro país por profesores de la educación superior.

Algebra Lineal

- Resolver sistemas de ecuaciones lineales empleando los métodos de Gauss, Cramer y utilizando la matriz inversa de la matriz del sistema.
- Calcular los valores y vectores propios, base propia y matriz.

En Física I

- Aplicar el análisis de los fenómenos electrolíticos al cálculo de la capacitancia en capacitores de alta simetría.
- Identificar los rasgos esenciales de la interacción electromagnética en diferentes tipos de fenómenos.

En Histología

- Identificar a través del microscopio óptico las superficies libres y delimitar sus componentes invariables.
- Identificar en el animal recién sacrificado las características macroscópicas de las superficies libres del organismo.

Geometría Descriptiva

- Resolver gráficamente problemas descriptivos aplicando el algoritmo más conveniente.

Derecho Penal

- Valorar la significación jurídica de las distintas formas de conducta en los casos que se le presentan, ya sean correspondientes a un estado peligroso, delitos o simplemente contravenciones existentes en el momento dado.
- Calificar toda actividad delictiva o estado peligroso sometido a consideración después de precisar la exacta correspondencia entre ellas y las definiciones conceptuales previstas en la ley.

- Fundamentar teóricamente desde el punto de vista legal de la teoría penal las conclusiones a que se llega respecto al acto delictivo cometido o estado peligroso.

En resumen, para proceder a formular los objetivos el profesor debe:

1- Partir de una caracterización de la estructura de acciones generales componentes de la actividad del profesional a cuya formación tributa su asignatura.

2- Analizar y delimitar la función que tiene su asignatura en la formación de dicho profesional. Determinar si tiene o no salida al perfil profesional.

3- Analizar y determinar la función que tiene su asignatura con otras del plan de estudio de las cuales es precedente. Tomar en cuenta los conocimientos requeridos en estas asignaturas.

4- Tomar en consideración el nivel de entrada de los estudiantes.

5- Tener en cuenta las restricciones del sistema (limitantes de tiempo, de base material de estudio y otras).

6- Determinar las tareas o acciones mas generales que el aspira que el estudiante realice aplicando los conocimientos que su asignatura le brinda.

7- Partiendo de los dos tipos posibles de salida de su asignatura, del nivel de entrada, así como de las restricciones del sistema, formular estos resultados a lograr en términos de acciones, con las características y componentes de un objetivo docente.

A partir de esta estructura de acciones de los objetivos generales formular, mediante un proceso de descomposición de las acciones componentes, los objetivos mas específicos en cada tema.(programa analítico) y clase (programa guía).

La formulación de los objetivos en términos de acciones generales con las indicaciones antes expuestas no resulta una tarea fácil. Como se deduce de lo anterior; por un lado, en el plano de la elaboración de los objetivos del perfil profesional, supone la elaboración de una representación o modelo teórico de la profesión y de las acciones típicas que en ellas se realiza con la lógica que en ella subyace, así como del papel que debe jugar el profesional en la sociedad con un sentido pronóstico.

En el plano de la unidad organizativa que se elige para estructurar el plan de estudios (asignatura, área o módulo), supone conocer la función que ella desempeña en el plan de estudios; si tributa o no de forma directa al perfil profesional y en que sentido lo hace, así como el sistema de vínculos que tiene con otras unidades de conocimiento del plan. Requiere además que el profesor tenga definido de forma precisa lo que considera los alumnos deben conocer y saber hacer con los contenidos de su materia, según el año de estudio en que ella se encuentre ubicada en el plan. Estas dificultades que enfrenta el profesor unida a la tradicional costumbre de formular los objetivos de forma descriptiva e intuitiva se ha manifestado con especial fuerza en el trabajo con los profesores universitarios. Es decir, el llegar a precisar los objetivos generales es una tarea de suma complejidad, aún para profesores con elevado nivel profesional.

Sin embargo la práctica de trabajo de asesoría con profesores universitarios de materias diversas, procedentes de variados perfiles profesionales nos permite asegurar la posibilidad y efectividad con que ellos pueden llegar a realizarse. En particular, los diversos trabajos realizados en Cuba en los

últimos años han mostrado además el valor metodológico de este enfoque para la ulterior determinación de los restantes componentes de la enseñanza.

EL OBJETIVO EN SU REALIZACION PRACTICA

La delimitación de los objetivos con las exigencias anteriormente señaladas no debe conducir al profesor a utilizarlos con carácter inflexible y mecánico, queriendo a toda costa lograrlos en la práctica de la enseñanza. Tal instrumentación en el proceso implicaría negar la dimensión de la práctica; de las condiciones en que se produce el proceso, y las características particulares de los sujetos participantes. Es decir, el dinamismo del "aquí y ahora" del proceso de enseñanza-aprendizaje, tan señalado actualmente por diferentes tendencias pedagógicas que revalidan el papel de lo contextual, de lo situacional y de lo individual en este proceso .

Por el contrario, los objetivos así formulados deben plantearse ante los estudiantes como un proyecto a lograr que ellos puedan modificar, eliminar o incluir otros, siempre que estén en la dirección de las finalidades más generales a lograr. Este trabajo de búsqueda de participación del estudiante en el propio proceso de formulación de los objetivos permite concretarlos en función de los intereses y posibilidades de los estudiantes, y lo que es más importante, posibilita el logro de una mayor implicación del estudiante en el proceso de su aprendizaje.

El carácter general del objetivo permite estas precisiones y particularizaciones que a su vez flexibilizan su utilización, sin renunciar a las amplias finalidades que todo proceso de enseñanza-aprendizaje se propone alcanzar.

Es necesario a su vez considerar que por las múltiples determinaciones que tiene el proceso de enseñanza se logran de hecho en la práctica gran diversidad de efectos educativos no previstos, algunos positivos otros no deseables. Esto nos demuestra la riqueza del proceso de realización en la práctica del proceso de aprendizaje que no puede quedar atrapado en una relación de objetivos planificados con antelación. Esta realidad debe tenerse en cuenta no sólo en el momento de realización del proceso, sino también de la evaluación, que debe ser igualmente flexible y abierta, con el fin de tener en cuenta lo logrado en el estudiante aunque no haya sido previamente concebido.

Si bien la definición de los objetivos influye en la selección de los contenidos a tratar, la problemática relacionada con este componente del proceso pedagógico tiene también otras determinaciones. En el capítulo que a continuación se presenta se analizan estas diversas fuentes de selección, la cuestión de la estructuración de los contenidos, así como la tipología de posibles contenidos a incluir en la formación del estudiante.