

Sobre la sistematización de la enseñanza



MEMORIAL BIBLIOTECA DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

Dr. Bernardo Pintos A.*

1. Introducción

El creciente interés de diversos especialistas por el estudio del fenómeno educativo ha llevado a un considerable número de análisis y discusiones encaminados a presentar la naturaleza de los problemas por los que atraviesa la educación escolar.

Es sin duda la escuela la institución más cuestionada tanto en su organización como en su desempeño para proporcionar a sus alumnos educación de manera sistemática y formal bajo una labor racional y fructífera.

A la luz de estas observaciones se le han atribuido ciertas deficiencias internas. Pueden mencionarse entre ellas: a) las intenciones, metas y objetivos de la educación a menudo poco claras; b) la carencia de reflexión en los factores que intervienen en el proceso educativo para discriminar sus roles y operancia, así como para buscar procedimientos adecuados que lleven a insertarlos en una dinámica coherente y productiva; c) la falta de especificación de las contribuciones suministradas al rendimiento por diversos componentes del sistema, como serían maestros, programas, recursos, estructura, evaluación y demás; y d) los procesos poco claros para operar y evaluar la educación.^{3,7}

Estas situaciones de deficiencia han provocado, por una parte, una caída notable de la calidad de la enseñanza y, por otra, han conducido a contradicciones que aparecen entre los productos de la educación —especialmente en los niveles superiores— y las necesidades de la sociedad, la cual comienza a rechazar un gran número de productos ofrecidos por la institución escolar, que socialmente es la más

específicamente destinada a realizar la educación intencional.

Es así como ante la situación de ineficiencia, anquilosamiento y cada vez menor crédito de la escuela para favorecer el logro de sus fines y objetivos en sus educandos, los educadores se preguntan: ¿qué sistema de acciones concretas debería llevarse a cabo para garantizar el logro de un producto curricular de la más alta calidad posible? A esta interrogante se han propuesto muchas soluciones con la clara idea de que la buena o mala calidad de un producto curricular no se debe en forma exclusiva a una buena o mala enseñanza, o a una satisfactoria o deficiente administración, sino que es el resultado del funcionamiento armónico y coherente de todo un sistema, en donde los componentes antes señalados son sólo dos elementos del mismo.¹¹

De este modo, cualquier procedimiento que se formule como respuesta o solución a la inquietud planteada por los educadores deberá significar un compromiso de cooperación entre docentes, programadores, expertos en tecnología educativa y sistemas de evaluación, sin olvidar, como a menudo sucede, a los alumnos, tomando además en consideración los objetivos, el contenido de la enseñanza, los métodos y técnicas de enseñanza, y el medio geográfico, económico, cultural y social donde se ubica la escuela.¹¹

2. Exposición de motivos

El presente trabajo responde a varios propósitos. En cierta forma pretende exponer una de las soluciones propuestas a las situaciones de deficiencia escolar antes señaladas: La sistematización de la enseñanza; concibiéndola como sistema y, a su vez, como componente incluido en otros propios del ámbito escolar. Por otro lado, se busca familiarizar al

* Departamento de Internado (ciclos IX y X) Facultad de Medicina, UNAM.

lector con esta alternativa ubicada en lo que se conoce como tecnología educativa.⁵ Finalmente, y como producto de la revisión de la bibliografía consultada, se ofrece un modelo de sistematización, cuyo análisis y aplicación esperamos conduzca a mejorar las labores propias de la enseñanza.

Diversos autores han diseñado modelos de mayor o menor complejidad, los cuales representan intentos por encontrar una manera efectiva de explicar y describir la planificación de la enseñanza. En ellos se toman en cuenta tres elementos básicos o actividades sobresalientes de la enseñanza; 1) la especificación o definición de objetivos, 2) la elaboración de instrumentos de medición y evaluación, y 3) el diseño y selección de métodos y medios didácticos.^{5 6 7 13} En algunos modelos se examinan otros factores igualmente importantes que intervienen en el proceso de E-A y que de alguna manera están implícitos en las actividades antes señaladas.

Acorde con la intención de este análisis, no se considera necesario extender la explicación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso de E-A, pues la biografía existente sobre objetivos, técnicas didácticas, medios y demás, es muy amplia y completa.

Considerando que la concepción del proceso de E-A como un sistema (sistematización) representa una base sólida sobre la cual los docentes y demás responsables de la educación, pueden lograr de sus alumnos aprendizajes significativos, a continuación se expondrán algunas concepciones sobre sistemas y sistematización.

3. Sistemas y sistematización

Llámase sistema a un conjunto de elementos interrelacionados y organizados en un todo armónico, de acuerdo a determinados principios y necesidades, destinado al logro de propósitos generales o específicos.^{7 9} Conviene señalar que los sistemas, como entes, existen en la naturaleza y artificialmente son diseñados y contruidos por el hombre. Para el primer caso puede hablarse de los sistemas muscular, esquelético, sanguíneo y nervioso, como entidades propias de los seres humanos. En el segundo caso, tenemos el sistema políti-

co, el sistema económico, el educativo y otros, que al ser elaborados por el hombre implican el logro de propósitos específicos fijados de antemano.

Otra de las características de los sistemas es que existen en diversos niveles o jerarquías. El sistema educativo está estructuralmente integrado en el social. La educación se ejerce inevitablemente dentro de un sistema social (suprasistema) donde las relaciones de influencia que se dan son bilaterales.

Es necesario enfatizar que aun cuando las partes de un sistema trabajen de manera independiente, es su interacción y organización la que hace posible su funcionamiento para cumplir su objetivo o propósitos comunes que en su dinámica determinan cómo se debe proceder (los procedimientos).

Consideramos a la enseñanza como la suma de actividades (deliberadas y generalmente planeadas) destinadas a organizar y controlar las condiciones del medio ambiente escolar, con las que los alumnos deberán interactuar para propiciar y consolidar su aprendizaje.⁷

La enseñanza es la actividad que dirige el aprendizaje, proyecta las experiencias y el proceso de aprendizaje de los alumnos sobre los datos de la materia escolar, ya que el aprendizaje puede darse independientemente de la enseñanza, la definición de esta última implica la intención explícita de propiciar el logro de determinados aprendizajes suscitando o promoviendo las condiciones adecuadas.

La sistematización de la enseñanza conciptúa a ésta como un sistema, considerando a sus elementos (actividades) como interactuantes y organizados en un conjunto unitario con base en ciertos principios, a fin de lograr su ejercicio adecuado, mejorando la práctica docente y favoreciendo el proceso de aprendizaje.

Para el profesor no sólo es necesario conocer sus elementos sino también la organización que hace posible su funcionamiento. No está por demás recordar que la enseñanza no garantiza por sí misma el aprendizaje; no se guardan una relación mecánica causa-efecto, aunque sí son términos correlativos y formas

que operan íntimamente vinculadas cuando se establece una relación educativa intencional.

El sistematizar la enseñanza representa una manera efectiva de describir la planificación y realización de las acciones o labores del maestro y del alumno.

La sistematización del proceso de E-A representa, por otro lado, el empleo del enfoque sistémico a fin de lograr de manera más efectiva y eficiente los resultados educativos deseados. El enfoque sistémico es un proceso, un criterio que admite por un lado, actuar de manera lógica, ordenada y científica, y por otro conocer y enfocar los entes o sistemas; permitiendo, en el caso del sistema de enseñanza-aprendizaje, su análisis, desempeño, desarrollo y síntesis a partir de la organización que muestran sus partes o elementos para formar un todo. Por lo anterior, el enfoque sistémico se contrapone a la conjetura, a la intuición o al juicio subjetivo.³

Como proceso y como método, sistematizar la enseñanza “consiste en planear, organizar e integrar las actividades del docente, para que contribuyan a que los alumnos aprendan dentro de un marco coherente y sujeto a principios lógicos y psicológicos, permitiendo por una parte identificar las consecuencias y resultados de las actividades (tanto en su conjunto como en forma aislada), y por otra, analizar las posibles causas o relaciones entre sus diversos componentes para juzgar su consistencia y validez”.⁷

La sistematización de la enseñanza considerada al proceso de E-A desde un nuevo enfoque, reflexionando en sus antecedentes en la estructura del proceso, en sus elementos (el alumno, el contenido y el guía o profesor), en sus funciones y en la interdependencia de sus partes u operaciones. La sistematización de la enseñanza considera además los resultados del proceso, encaminándolo como un todo del cual se obtendrá un producto que es el aprendizaje.⁹

Finalmente cabe decir que como en todos los sistemas, en el de E-A la acción del docente, la dirección de su práctica educativa sobre los estudiantes pone en juego una serie de objetivos, técnicas y normas (elementos del

proceso) que la orientan, instrumentan y regulan.⁶

4. Modelos de sistematización

Los modelos propuestos por los diversos autores, de alguna manera intentan responder las siguientes preguntas del ámbito escolar:

- a) ¿Qué objetivos deben lograr los alumnos?, ¿cuáles son las metas que deben cumplir las escuelas para que los alumnos los logren?
- b) ¿Con qué experiencias de aprendizaje los estudiantes alcanzarán los objetivos?, ¿cómo deberán llevarse a cabo?
- c) En qué ambientes físicos deben realizarse las actividades?, ¿qué recursos serán necesarios para organizar experiencias de aprendizaje?
- d) ¿Qué observaciones experimentales y por qué medios se deben emplear a fin de formar un criterio que permita juzgar la medida en que los educandos alcanzan los objetivos?, ¿cómo usaremos los resultados de nuestras investigaciones para mejorar el sistema y que haya mejores resultados?¹

De acuerdo al enfoque sistémico, los puntos que se requiere considerar a fin de fundamentar u orientar la conducción de la acción educativa son:

- 1) Establecer objetivos de aprendizaje asentando lo que se espera que el educando haga, conozca o sienta como resultado de sus experiencias de aprendizaje.
- 2) Elaborar pruebas para medir el grado en que el estudiante va logrando los objetivos.
- 3) Analizar las características y capacidades iniciales del alumno.
- 4) Determinar lo que tiene que ser aprendido (contenidos) para que el estudiante pueda desempeñarse como se espera.
- 5) Considerar alternativas para seleccionar los contenidos, experiencias de aprendizaje y los recursos necesarios para el logro de los objetivos propuestos.
- 6) Implantar el sistema y recopilar información midiendo y evaluando el funcionamiento del sistema.
- 7) Regular el sistema, realimentando a través de la información obtenida, como base

para su ajuste, a fin de propiciar el incremento del aprendizaje y el aprovechamiento óptimo de la economía del sistema.⁶

Es en la organización de estas estrategias sistémicas y en la amplitud de sus componentes, donde los modelos difieren. Aún semejantes en sus elementos, discrepan en su secuencia. Mientras se formalicen las cuestiones antes señaladas, el principio de la flexibilidad del modelo permite al enfoque sistémico un orden no rigurosamente cronológico. A sus pasos se les considera más como momentos lógicos que cronológicos. Inclusive se afirma que a fin de llevar a cabo las reformas necesarias con mayor acierto, la organización debe ser flexible. Por otro lado, no debe olvidarse que el desconocimiento de la realidad educativa a menudo conduce a la adopción de decisiones ambiguas y falsamente flexibles, basadas solamente en buenas intenciones que pretenden ocultar la ignorancia.

Lo anterior nos lleva a considerar en este caso, que el propósito del sistema es asegurar de los educandos conocimientos, habilidades y actitudes.

Así pues, sin perder de vista esta intención, se requiere organizar y secuenciar las estrategias propuestas.

Por otra parte y de acuerdo a este enfoque, el nivel del análisis, diseño y desarrollo del sistema, es decir su estudio y planeación, estará acorde con el grado o límite considerado de la organización de sus partes. En esta forma la planeación didáctica de cualquier disciplina, área o módulo, contemplando los elementos que intervienen en el proceso de E-A nos podrá conducir, dentro de sus fases, a la planeación de programas, unidades o temas específicos, acorde al nivel de generalidad o especificidad con que se presenten los componentes del proceso.

5. Un modelo de sistematización de la enseñanza

Tal como se afirmó al inicio del presente trabajo, la revisión de la bibliografía condujo al autor a reorganizar algunos elementos o momentos que intervienen en el proceso de E-A. (Figura 1). A continuación se señalarán someramente algunas de sus implicaciones.

Para iniciar la planeación de las actividades del docente es necesario que se investigue y conozca:

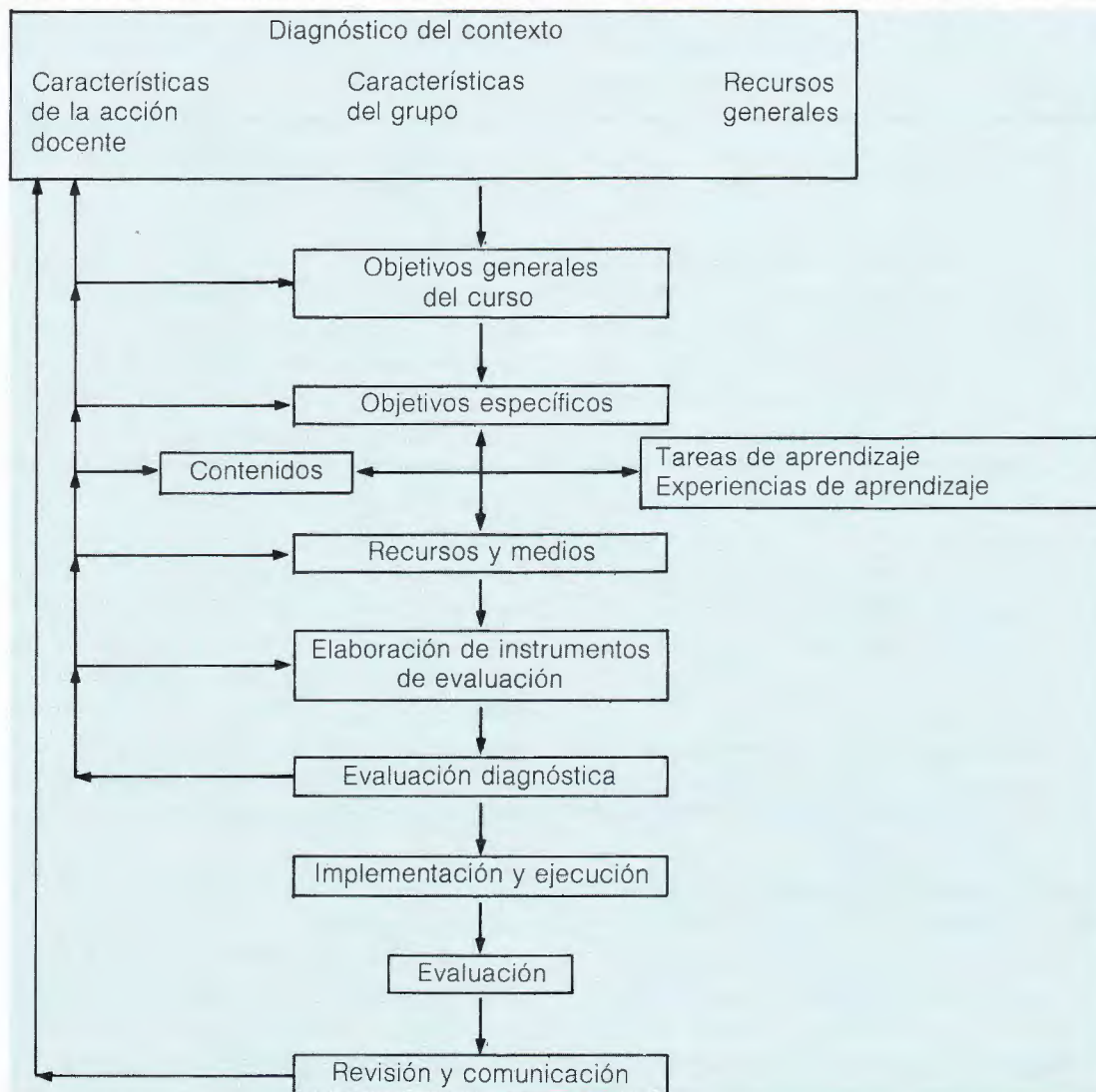
- 1) Las características generales del grupo de estudiantes al cual va dirigida la enseñanza, la condición en que se hallan los alumnos al iniciarse la instrucción: necesidades, intereses, capacidades, conocimientos, destrezas.
- 2) Los resultados generales con los que se cuenta: instalaciones físicas, recursos humanos, material y equipo.
- 3) La función misma de su acción docente dentro del contexto de toda la programación educativa. Las relaciones de verticalidad y horizontalidad con otras asignaturas o la función de la cátedra dentro del programa escolar.

5.1. Los objetivos

Llevar a efecto tales acciones, analizar el contexto en el cual se va a actuar y ordenar las necesidades del grupo, de recursos y de la acción docente, conduce a una visión general de la situación que permitirá formular objetivos generales del programa, de los cuales y a través de un proceso deductivo de desglose, se establecen los objetivos específicos de aprendizaje.

Existe una extensa información sobre el por qué deben plantearse objetivos, cómo deben ser o qué características deben tener, cómo clasificarlos lógicamente de acuerdo a la taxonomía que establece las tres áreas o dominios de aprendizaje, y sobre qué elementos componen un objetivo bien formulado (sujeto, conducta observable, objeto o tema, condiciones de realización, criterios de evaluación o grado de precisión del desempeño).

No es nuestro propósito repetir aquí lo que importantes innovadores han desarrollado de manera amplia y completa. Sin embargo es necesario tener presentes las implicaciones que se generan al llevar a la práctica las normas propuestas por los autores, que conducen a una correcta formulación de objetivos. Por ejemplo, en ocasiones resultará difícil establecer el sentido o alcance de la relación entre el proceso de E-A y los procedimientos de su evaluación, en el momento que necesitamos

Figura 1. Modelo para la sistematización de la enseñanza.

medir el logro del objetivo y el grado de precisión del desempeño, cuando lo que se ha señalado al alumno es manifestar, bajo determinadas condiciones, “una actitud en términos de conducta observable”.

Es manifiesto que los objetivos bien formulados son un medio para clarificar el proceso educativo, pero no una fórmula mágica infalible o un rito que para su validez requiera seguir unas normas tan rígidas que lo conviertan en una camisa de fuerza.

Por otro lado, los objetivos demasiado complejos (como aquellos que esperan del alumno la reorganización del mundo psicológico y perceptual, o aquellos que suponen

cambios de conducta en la esfera emocional o la adquisición de conocimiento simbólico que articule con las estructuras cognoscitivas previas del alumno), se van alcanzando progresivamente en lapsos largos de tiempo mediante enseñanza y aprendizaje particulares que abarcan periodos más cortos.

5.2. Los contenidos

Una de las fases esenciales y obligatorias en el proceso de enseñanza, estriba en seleccionar y organizar la materia o contenidos que son objeto de aprendizaje, “lo que se va a aprender”: conocimientos, competencias,

habilidades, actitudes, disposiciones o aspiraciones.

Para seleccionar y secuenciar los contenidos de un curso y unidad o clase, la caracterización de los objetivos son una buena guía inicial.⁶

También es conveniente llevar a cabo la selección en base a los lineamientos planteados por la disciplina, y por otra parte en su valor funcional, su relación con los problemas actuales y su mayor valor social.¹⁰ No hay que olvidar las características del estudiante, el nivel académico, etc., ya que la organización de los contenidos —en temas o subtemas— no implica señalar lo que realizará el estudiante, es necesario especificar aquellas actividades que deberá efectuar el alumno como requisito para lograr el objetivo. Por otro lado, parece ser que para un buen maestro lograr saber exactamente qué enseñar implica haber dado un gran paso en saber cómo enseñarlo.

5.3. Las tareas

De este modo, dentro de la sistematización del acto docente otro de los pasos a seguir estriba en determinar, a partir del análisis del contenido de los objetivos, las tareas que habrán de realizarse para su logro. ¿Qué destrezas o conocimientos debe poseer el estudiante a fin de poder realizar un determinado objetivo?, ¿qué se debe hacer para que el estudiante adquiera esas destrezas o conocimientos? Si tratamos de responder a estas preguntas entonces podremos determinar las tareas de aprendizaje, es decir, el conjunto de actividades necesarias o acciones por realizar para llegar a esa meta (objetivo), “lo que hay que hacer para”.⁶

Con la ayuda de expertos en la disciplina, las tareas de aprendizaje se identifican y caracterizan, se seleccionan y se ordenan. Su ordenamiento debe seguir criterios válidos, los cuales son múltiples: de los efectos a la causa y viceversa, de lo general a lo particular o al contrario, de lo fácil a lo difícil, etc.; debiéndose considerar los niveles de aprendizaje, un orden cronológico, el tiempo necesario y su distribución (duración aproximada de las tareas, de los periodos de descanso y la forma de intercalar las pausas en el curso del proceso de

E-A).

Siempre será preciso tener en cuenta que hay habilidades que requieren el dominio de otras, o conceptos que no se entienden sin la comprensión de otros, o de su contexto, así como actividades intelectuales que requieren otras. Discriminar supone identificar, aplicar supone conocer.

Por otro lado, el análisis que implica cada tarea de aprendizaje apoyará a su vez la selección y organización del contenido y las experiencias de aprendizaje. Dado que se aprende por la propia actividad, es decir, por lo que el alumno mismo realiza, nadie puede “dar” aprendizaje a los demás y el maestro sólo puede facilitar la interacción entre el estudiante y los conocimientos, guiando, orientando, conduciendo, aclarando, mediando el aprendizaje; o sea, influyendo en las actividades del que aprende. De este modo, si la actividad es esencial para el aprendizaje, lo importante es que sea la más adecuada para aprender. Y no nos estamos refiriendo a los actos externos pues un alumno realiza pensamientos, sentimientos, percepciones, comprensiones y demás procesos.

5.4. Las técnicas

De acuerdo a la sistematización de la enseñanza, no basta haber determinado aquello que debemos hacer para lograr un determinado resultado. Debemos buscar el mejor modo posible para hacerlo, es decir, determinar qué técnicas didácticas pueden ser empleadas: la discusión, la conferencia, el simposium, el seminario, la demostración, la mesa redonda, el panel, la técnica interrogativa y otros más.

5.5. Los medios

Debemos también determinar y seleccionar los medios educativos para la realización de una determinada tarea. Los medios son medios, el fin es el logro de los objetivos educacionales. Su eficiencia depende de los objetivos, los estudiantes, las destrezas del profesor en su uso, el ritmo de trabajo, la organización de la clase (individual, grupo pequeño o grande), de su forma de presentación y otros factores.

Cuando los medios son bien utilizados en el proceso de enseñanza, motivan al grupo, lo interesan, ayudan a fijar y retener los conocimientos, facilitan el esfuerzo de aprendizaje y concretan la enseñanza. No sobra repetir que el criterio último para la selección de los medios —sean visuales, auditivos o audiovisuales— es su eficiencia comprobada en el logro de un determinado objetivo. Llegar a tener un criterio veraz al respecto, nos conduce al campo de la investigación experimental en pedagogía, cuya metodología general la asemeja a la actividad de evaluación.

5.6. La evaluación

La evaluación es un elemento clave en todo proceso sistemático. Antes de efectuar un acto educativo debe establecerse la forma en que va a ser evaluado. No debe comenzarse la instrucción y después establecer la forma como va a ser evaluada. Tal decisión debe tomarse durante el diseño del proceso.

Como proceso permanente, la evaluación debe realizarse antes, durante y después de la implantación del acto docente. Debe comprenderse la dificultad de todo esto, dada la complejidad de los factores que integran el proceso educativo, así como su interdependencia; sin embargo, obtener información sobre los diversos elementos que integran las experiencias de aprendizaje es de suma importancia puesto que, aún considerando la existencia de variables extrañas que influyen sobre el aprendizaje, esa información permitirá mejorar la calidad de los distintos factores que intervienen en el proceso docente, lo cual se reflejará siempre en el producto de la enseñanza: el aprendizaje logrado por el alumno.

Las fases del proceso de evaluación educativa conducen al delineamiento, obtención y elaboración de información útil para juzgar posibilidades de decisión.³ Resulta conveniente resaltar en el concepto de evaluación: a) la acción de juzgar o inferir juicios a partir de la información válida y confiable de la realidad evaluada, y b) la finalidad con que se está juzgando que solamente adquiere valor en función del servicio que presta para la toma de decisiones (actividad importante y fundamental en la ejecución, cambio, mejora-

miento y continua innovación de un sistema educacional.³

Resulta obvio que para enjuiciar cualquiera de los elementos, funciones y procedimientos que componen el sistema de E-A, se requiere tener y emplear criterios y normas específicos que deben servir para las apreciaciones y juicios.

La comparación en evaluación puede llevarse a cabo principalmente en base a: 1) hechos o desempeño previo; se compara el progreso de una persona, programa o componente con su propio desempeño en tiempos anteriores. Esta base resulta de la mayor utilidad cuando los objetivos no están claramente establecidos; 2) otras entidades similares. La comparación significa que el progreso de las variables tomadas en consideración para la evaluación, se comparan con el desempeño de otras entidades similares en el mismo ambiente (evaluación en la curva de distribución normal). 3) La base en comparación a los objetivos establecidos es especialmente valiosa, ya que permite la valoración en base a criterios previamente establecidos y no con entes semejantes. En la evaluación del alumno y el programa la existencia de metas y objetivos se convierten en la base del proceso evaluativo, cuyos resultados indican el grado y la eficacia en que se logra lo propuesto, cabe pues destacar la importancia de establecer claramente metas y objetivos, a fin de tener una base amplia y sólida para la comparación.³

¿Qué se evalúa con la evaluación del sistema E-A? En forma somera se acepta que la evaluación se refiere a: 1) las circunstancias que rodean al acto docente, el marco de situaciones en el cual se va a ejercer o se está ejerciendo el proceso educativo: el ambiente pertinente, las condiciones y limitaciones reales, las necesidades y oportunidades en el ámbito escolar, el grupo de estudiantes y demás; 2) las condiciones de entrada, que suministran información para determinar las maneras en que podrán ser utilizados los recursos para lograr las metas y objetivos del programa; 3) los elementos que intervienen en la planificación y ejecución: programa esco-

lar, objetivos, tareas, recursos humanos, ritmo, medios, técnicas empleadas, instrumentos de evaluación (su validez y confiabilidad); evaluación que proporciona retroalimentación a las personas responsables de realizar planes y procedimientos; y 4) finalmente, la evaluación se refiere al producto logrado por el alumno esto es, el aprendizaje: cambios cualitativos que el maestro ha pretendido lograr en la conducta de sus alumnos como resultado de la instrucción, logro de objetivos previstos e imprevistos al final de ciclo del proceso durante su periodo de operación.^{3 8 12}

Quisiera hacer una breve mención a una clasificación de la evaluación que facilita entender todo este difícil proceso considerado como un sistema.

Se divide a la evaluación en diagnóstica, formativa y sumaria, de acuerdo a las características funcionales y formales que puede adoptar² y al propósito de la información necesaria de las personas que tomarán decisiones.³

A) La evaluación diagnóstica tiene como propósito básico obtener información para valorar, describir y clasificar las conductas y aprendizajes previos del alumno, a fin de determinar si posee o no las habilidades requeridas para el curso. En general, el propósito principal de la evaluación diagnóstica es desarrollar información acerca de la naturaleza de algún tipo de problema o de alguna insuficiencia de un programa, persona, proceso o componente dentro del sistema escolar.³ Hay que diagnosticar o evaluar las necesidades en función de los objetivos establecidos.

B) La clase de evaluación llamada formativa tiene como propósito suministrar información que conduzca, al tomar decisiones, a la modificación y continuo mejoramiento del proceso de E-A; su objetivo no es probar sino mejorar el proceso conociendo las fallas y los aciertos.

C) Finalmente, la evaluación es sumaria cuando designa la forma de medir y juzgar el aprendizaje con propósitos de certificación, asignación de calificaciones o determinación promocional. Su propósito es tomar una clara decisión dicotómica: si/no.³ Desafortunadamente este es el tipo de evaluación que predo-

mina en nuestras instituciones escolares, que descuidan la diagnóstica y formativa cuya importancia en el proceso de E-A es muy relevante.

La realimentación del sistema a través de la comunicación de los resultados de forma inmediata y detallada, cumple su finalidad de constatar el aprendizaje y puede a su vez motivar a los elementos humanos. La forma habitual de aportar esta información es a través de informes escritos o en combinación verbal-escrita.

Una última actividad en la metodología de la sistematización de la enseñanza, conduce a tomar las medidas adecuadas para llevar a cabo los resultados de la evaluación o tomar decisiones que la evaluación ha indicado. Al efectuar las revisiones necesarias al proceso, las reuniones de profesor-estudiante-grupo de docentes-expertos, resultan de gran utilidad.

6. Conclusiones

Con base en las ideas expresadas hasta aquí, puede concluirse que:

1) El enfoque sistémico, considerado como un método lógico de conocimiento, debe normar la planeación, ejecución y evaluación del proceso de E-A.

2) La planeación de cualquier acción humana (y en este caso, de las labores o actividades intencionales que implica la relación profesor-alumno), obedece a la necesidad y conduce a garantizar el logro o buen éxito de lo previamente propuesto.

3) Los estratos o niveles de planeación educativa nos pueden conducir ya a la planeación de una clase (que toma el tiempo de una sesión) o hasta la planeación de un sistema educativo general. En relación con lo anterior, el empleo del enfoque sistémico considerado como un proceso lógico de diseño, también ha conducido a establecer y explicar proyectos o modelos para elaborar planes de estudios, partiendo de la identificación y análisis de las necesidades de una sociedad concreta.

4) Por último, cuando se hace mención a sistematizar la enseñanza, a planificar las actividades del maestro, se está haciendo referencia por un lado, a la planificación didáctica

del conjunto de elementos que intervienen en el proceso de E-A; y por otro lado se está aludiendo, de acuerdo al mayor o menor grado de especificidad, a las actividades de un plan de curso, un plan de unidad o un plan de clase, que constituyen las formas o modos de representar el programa de una disciplina, área o módulo.



Bibliografía

1. Brown, Lewis y Harclerod. Instrucción Audiovisual. Ed. Trillas, México, 1975.
2. Carreño H.: F.: Enfoques y Principios Teóricos de la Evaluación. Ed. Trillas, México, 1977.
3. Chadwick, C.: Tecnología Educativa para el Docente, 3a. ed., Ed. Paidós, Buenos Aires, 1978.
4. Fernández, A. y B. Pintos: Bases para la Evaluación Curricular y Análisis de dos Programas del Plan A-36 Mecnuscripto, México, 1978.
5. Fernández M., B.E.: La Sistematización de la Enseñanza en Deslinde No. 1. Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza y Dirección General de Difusión Cultural, UNAM, México.
6. Gago Huguet, A.: Modelos de Sistematización del Proceso de Enseñanza-aprendizaje, Ed. Trillas, México, 1977.
7. García Cortés, F.: "La Enseñanza Sistematizada", en Reforma Universitaria y Nuevos Métodos de Enseñanza, Universidad Autónoma de Nuevo León, Dirección de Planeación Universitaria, México, 1974.
8. Gronlund, N. Medición y Evaluación de la Enseñanza, Ed. Pax, México, 1973.
9. Huerta Ibarra, J. Organización Lógica de las Experiencias de Aprendizaje, Ed. Trillas, México, 1977.
10. Nerici, I.G.: Hacia una Didáctica General Dinámica, 2a. ed., Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1973.
11. Lafourcade, P. Planeamiento, Conducción y Evaluación en la Enseñanza Superior, Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1974.
12. Proyecto del Plan de Estudios Piloto de Medicina General Integral (Plan A-36), Facultad de Medicina, UNAM, México, 1974.
13. Varios autores. Sistematización de la Enseñanza, Vol. I. Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza, UNAM, 1975.

